

LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
DI SMK NEGERI 2 WONOSARI

Jl. KH. AgusSalim No. 17, Ledoksari, Kepek, Yogyakarta 55813Telp (0274) 391019, 392454

Semester Khusus Tahun Akademik 2015/2016

10 Agustus 2015 – 12 September 2015



Disusun Oleh:
Sukarman
NIM. 12505241014

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2015

HALAMAN PENGESAHAN

Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa mahasiswa di bawah ini telah melaksanakan PPL di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) 2 Wonosari.

Nama : **Sukarman**
No. Mahasiswa : **12505241014**
Program Studi : **Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan**
Fakultas : **Teknik**

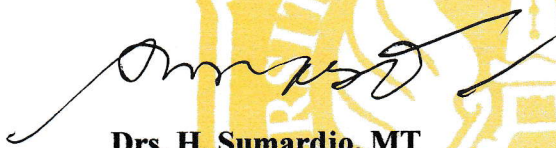
Telah melaksanakan kegiatan PPL di SMK Negeri 2 Wonosari, dari tanggal 10 Agustus 2015 – 12 September 2015, dengan hasil kegiatan tercakup dalam naskah laporan ini.

Yogyakarta, September 2015

Mengesahkan,

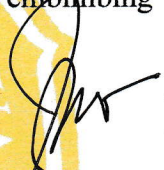
Dosen Pembimbing Lapangan

Guru Pembimbing



Drs. H. Sumardjo, MT

NIP. 19570414 198303 1 003



Drs. Sunarno

NIP. 19620628 198903 1 007

Mengetahui,

Kepala Sekolah

SMK Negeri 2 Wonosari



Drs. Rachmad Basuki, SH, MT.

NIP. 19620904 198804 1 001

Koordinator PPL Sekolah



Edy Noviyanto, S.Pd.T

NIP. 19811106 201001 1 008

ABSTRAK

LAPORAN KEGIATAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL) DI SMK N 2 WONOSARI

Oleh:
Sukarman
NIM. 12505241014

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan salah satu mata kuliah yang wajib ditempuh oleh setiap mahasiswa S1, dengan program studi kependidikan. Pelaksanaan program Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) ini memiliki misi untuk menyiapkan dan menghasilkan tenaga kependidikan (calon guru) yang memiliki nilai, sikap, pengetahuan dan ketrampilan pedagogik yang profesional. Tempat yang menjadi lokasi pelaksanaan PPL UNY 2015 adalah SMK Negeri 2 Wonosari, yang beralamat di Jln. K.H. Agus Salim No.17, Ledoksari, Kepek, Wonosari, Gunung kidul, Daerah Istimewa Yogyakarta.

Berdasarkan Kegiatan selama PPL yang dilakukan meliputi tahap persiapan dan pelaksanaan. Kegiatan persiapan dimulai dengan observasi pembelajaran, konsultasi guru pembimbing dan mempersiapkan perangkat pembelajaran berupa RPP, silabus, modul, buku kerja guru dan media pembelajaran. Selama kegiatan PPL, praktikan melakukan praktik mengajar mandiri dan terbimbing di 3 kelas meliputi: kelas X AB dan X SB dengan mata pelajaran Gambar Teknik Dasar I, serta kelas XI TS dengan mata pelajaran Konstruksi Beton Bertulang. Dari keseluruhan praktik mengajar praktikan melakukan praktik mengajar sebanyak 8 kali. Selama PPL, praktikan juga menyusun program- program agar pelaksanaan PPL berjalan dengan lancar dan sesuai rencana.

Mahasiswa mendapat pengalaman selama berkegiatan PPL di SMK Negeri 2 Wonosari dalam belajar bertindak sebagai seorang guru dimulai dari persiapan sampai dengan pengelolaan kelas. Penulis menghimbau SMK Negeri 2 Wonosari untuk menambah sarana dan prasarana yang menunjang kegiatan proses belajar mengajar. Selain itu, penulis juga menyarankan pada guru pembimbing untuk meningkatkan kualitas bimbingannya terhadap mahasiswa PPL sehingga setelah melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan mahasiswa benar-benar siap menjadi tenaga pendidik sesuai dengan tuntutan tenaga pendidik yang sebenarnya dalam hal profesionalisme.

Kata Kunci: *PPL, Gambar Teknik Dasar I, Konstruksi Beton Bertulang, SMK Negeri 2 Wonosari*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan di SMK NEGERI 2 WONOSARI serta dapat menyelesaikan laporan pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan UNY tahun 2015.

Dalam penyusunan ini sebagai penulis menyadari bahwa banyak menerima bantuan dari berbagai pihak, maka dari itu penulis menyampaikan rasa terimakasih kepada pihak-pihak yang telah memberikan perhatiannya kepada penulis sebagai proses penyusunan laporan ini. Karena hal itu penulis juga tidak lupa menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Kedua orang tua yang telah memberi dukungan, semangat serta motivasi sehingga dapat melaksanakan PPL dengan rasa senang.
2. Prof. Dr. Rachmat Wahab, MA, selaku Rektor UNY yang telah memberikan kesempatan untuk melaksanakan program PPL.
3. Prof. Wawan S Suherman, M.Pd., selaku kepala LPPMP UNY yang telah memberi bimbingan kepada mahasiswa terkait prosedur PPL.
4. Bapak Dr. Mch. Bruri Triyo, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Teknik UNY.
5. Bapak Drs. Sumardjo, M.T selaku Dosen Pembimbing Lapangan yang telah memberikan waktu dan tenaga untuk membimbing dan mengarahkan dalam pelaksanaan kegiatan PPL.
6. Bapak Drs. Rachmad Basuki, S.H, M.T. selaku Kepala Sekolah yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penyusunan proposal pelaksanaan kegiatan PPL, pelaksanaan kegiatan PPL, sampai penyusunan laporan.
7. Bapak Edy Noviyanto, S.Pd. T. selaku koordinator PPL di sekolah yang memberikan bantuannya dalam penyusunan proposal pelaksanaan PPL, pelaksanaan kegiatan PPL sampai dengan penyusunan laporan.
8. Bapak Drs. Sunarno selaku guru pembimbing yang senantiasa penuh kesabaran selalu memberikan arahan-arahan guna perbaikan-perbaikan pada saat pelaksanaan kegiatan PPL.
9. Bapak dan Ibu Guru serta karyawan SMK N 2 Wonosari yang telah membantu pada saat pelaksanaan kegiatan PPL.

10. Semua mahasiswa PPL SMK N 2 Wonosari yang telah memberikan semangat serta dukungan.
11. Seluruh siswa-siswi SMK N 2 Wonosari. Khususnya kelas X SB, X AB, serta XI TS.

Sebagai manusia biasa, penulis tentunya menyadari bahwa dalam penyusunan laporan masih ada banyak hal kekurangan yang saat ini mungkin belum dapat disempurnakan. Maka dari hal itu dengan penuh keikhlasan penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak mana saja untuk menjadi suatu kelengkapan laporan ini dimasa yang akan datang.

Penulis berharap semoga laporan ini berguna dan mendatangkan banyak manfaat bagi pembaca. Karena dengan membaca saja merupakan suatu kepuasan tersendiri bagi penulis. Semoga dengan adanya laporan ini pembaca bisa lebih terpacu untuk mengembangkan diri yang ada.

Yogyakarta, September 2015

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
BAB I PENDAHULUAN	
A. Analisis Situasi.....	1
1. Kegiatan Akademis	3
2. Potensi Siswa, Guru, dan Karyawan	3
3. Kondisi Sarana dan Prasarana	4
4. Beasiswa.....	5
5. Kondisi Lingkungan	5
B. Rumusan Program danRancanganKegiatanPPL	5
1. Pengajaran Mikro (<i>Micro Teaching</i>).....	6
2. Pembekalan PPL.....	6
3. Pelaksanaan PPL	7
4. Umpan Balik Guru Pembimbing	7
BAB II PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL	
A. Persiapan	9
1. Pembekalan PPL	9
2. Pengajaran Mikro	9
3. Observasi Pembelajaran di Kelas	10
4. Pembuatan Persiapan Mengajar	12
B. Pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL).....	15
1. Kegiatan Praktik Mengajar di kelas	15
2. Model dan Metode Pembelajaran.....	23
3. Media pembelajaran	23
4. Evaluasi Pembelajaran.....	23
C. AnalisisHasil dan Refleksi	24
1. Analisis Hasil Pelaksanaan Program PPL	24
2. Hambatan Dalam Pelaksanaan PPL	25

BAB III PENUTUP

A. Kesimpulan.....	29
B. Saran.....	29

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

BAB I

PENDAHULUAN

Universitas Negeri Yogyakarta sebagai salah satu perguruan tinggi yang mencetak tenaga kependidikan atau calon guru, juga harus meningkatkan kualitas lulusannya agar dapat bersaing dalam dunia kependidikan baik dalam skala nasional maupun internasional.

Sejalan dengan Tri Dharma Perguruan Tinggi yang ketiga, yaitu pengabdian kepada masyarakat (dalam hal ini masyarakat sekolah) maka tanggung jawab seorang mahasiswa setelah menyelesaikan tugas-tugas belajar di kampus ialah mentransformasikan dan mengaplikasikan ilmu pengetahuan yang diperoleh dari kampus kepada masyarakat, khususnya masyarakat sekolah. Dari hasil pengaplikasian itulah pihak sekolah dan mahasiswa (khususnya) dapat mengukur kesiapan dan kemampuannya sebelum nantinya seorang mahasiswa benar-benar menjadi bagian dari masyarakat luas, tentunya dengan bekal keilmuan dari universitas.

Program PPL merupakan mata kuliah intrakurikuler yang wajib ditempuh bagi setiap mahasiswa S1 yang mengambil program studi kependidikan. Dengan diadakannya kegiatan PPL yang dilaksanakan secara terpadu ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan kualitas penyelenggaraan proses pembelajaran. PPL akan memberikan *life skill* bagi mahasiswa, yaitu pengalaman belajar yang luas, dapat memperluas wawasan, melatih dan mengembangkan kompetensi mahasiswa dalam bidangnya, meningkatkan keterampilan, kemandirian, tanggung jawab, dan kemampuan dalam memecahkan masalah, sehingga keberadaan program PPL ini sangat bermanfaat bagi mahasiswa sebagai tenaga kependidikan dalam mendukung profesinya.

A. Analisis Situasi(Permasalahan dan Potensi Pembelajaran)

Kegiatan PPL Yang diselenggarakan oleh Universitas Negeri Yogyakarta merupakan salah satu usaha yang dilakukan guna meningkatkan efisiensi serta kualitas penyelenggaraan proses pembelajaran. Program PPL merupakan kegiatan yang terintegrasi dan saling mendukung dengan yang lainnya untuk mengembangkan kompetensi mahasiswa sebagai calon guru atau tenaga pendidik.

Sebelum pelaksanaan PPL tahun 2015 di SMK Negeri 2 Wonosari seluruh mahasiswa tim PPL UNY 2015 melaksanakan suatu kegiatan observasi lokasi PPL tanggal 21 Februari sampai 3 Maret 2015 di SMK Negeri 2 Wonosari yang

terletak di Jl. KH Agus Salim, Ledoksari, Kepek, Wonosari, Gunungkidul, Yogyakarta. Observasi yang dilakukan bertujuan agar mahasiswa mengetahui serta mengenal lebih jauh tentang keadaan sekolah baik dari segi fisik yang mencakup letak geografis sekolah, fasilitas sekolah, serta bangunan sekolah yang terdiri dari elemen siswa, guru serta tenaga karyawan sekolah.

SMK Negeri 2 Wonosari adalah Sekolah Menengah Kejuruan yang telah dipersiapkan untuk menyongsong SMK terbaik. Sekolah ini berdiri pada tanggal 7 Februari 1975 diatas lahan seluas $\pm 24.460 \text{ m}^2$. Smk Negeri 2 Wonosari memiliki 9 (sembilan) kompetensi keahlian yaitu:

1. Teknik Konstruksi Batu dan Beton
2. Teknik Gambar Bangunan
3. Teknik instalasi tenaga listrik
4. Teknik elektronika industri
5. Teknik komputer dan jaringan
6. Multimedia
7. Teknik pemesinan
8. Teknik pengelasan
9. Teknik kendaraan ringan

SMK Negeri 2 Wonosari memiliki sumber daya 155 orang guru, dan 44 orang pegawai. Begitu besarnya harapan masyarakat terhadap peningkatan kualitas SMK Negeri 2 Wonosari, hal ini terwujud dengan besarnya dukungan dan antusiasme masyarakat untuk menyekolahkan putra-putrinya di SMK Negeri 2 Wonosari, khususnya di tahun ajaran baru ini 2015/2016. Kualitas pendidikan di SMK Negeri 2 Wonosari tidak perlu diragukan lagi, terbukti dengan berbagai prestasi yang diraih siswa-siswi SMK N 2 Wonosari baik tingkat provinsi maupun nasional, bahkan internasional serta dengan prosentase kelulusan yang selalu tinggi.

SMK Negeri 2 Wonosari selalu berusaha menciptakan kondisi *link and match* dengan dunia usaha dan dunia industri, karena itu menciptakan ciri khusus lembaga pendidikan kejuruan. Berdasarkan observasi yang kami lakukan, kami bermaksud untuk melakukan berbagai pengembangan baik dari segi pembelajaran maupun peningkatan optimalisasi sarana dan prasarana yang ada. Dengan berbagai keterbatasan waktu baik waktu, tenaga dan dana yang ada kami tetap berusaha semaksimal mungkin agar seluruh program yang akan kami laksanakan dapat terlaksanakan dengan baik dan lancar, tentunya dengan berbagai bantuan dan kerjasama dari pihak sekolah, donatur maupun instansi yang terkait. Besar harapan kami dalam kebersamaan yang sangat singkat di

SMK Negeri 2 Wonosari ini akan memberikan berbagai stimulus positif, pengalaman yang berharga dan bermanfaat bagi semua pihak.

1. Kegiatan Akademis

Sebagai penunjang kegiatan intra kurikuler, maka SMK Negeri 2 Wonosari juga mengadakan kegiatan ekstrakurikuler yang pelaksanaannya wajib bagi kelas 1, kegiatan tersebut antara lain:

- a. Pecinta Alam Siswa Teknik (Palasit)
- b. Kepramukaan
- c. Karya Ilmiah Remaja (KIR)
- d. Drum Band
- e. Pleton Inti
- f. Baca Tulis Al Quran (BTQ)
- g. Polisi Keamanan Sekolah (PKS)
- h. Palang Merah Remaja (PMR)
- i. Aero Modelling
- j. Tae Kwon Do
- k. Pencak silat
- l. Karate
- m. Olahraga (sepak bola, bulu tangkis, voli ball dan bola basket)

Dalam kegiatan ekstrakurikuler yang diadakan tersebut yang wajib bagi kelas 1 hanya kepramukaan, dan yang lainnya merupakan ekstrakurikuler pilihan. Kondisi secara umum SMK Negeri 2 Wonosari untuk pelaksanaan belajar dan mengajar sangat kondusif. Memiliki fasilitas yang cukup lengkap, diantaranya: Perpustakaan, Laboratorium bahasa, Laboratorium komputer, dan Unit Produksi dan Jasa. Visi dari SMK Negeri 2 Wonosari adalah mewujudkan SMK terbaik dengan misi yang dikembangkan:

- a. Unggul dalam penampilan
- b. Profesional dalam bidangnya
- c. Prima dalam pelayanan
- d. Optimal dalam pemanfaatan sumber daya

2. Potensi Siswa, Guru dan Karyawan

Sesuai dengan tujuan dari Sekolah Menengah Kejuruan yaitu menghasilkan tenaga kerja yang handal dan profesional, siap kerja dengan memiliki keterampilan dan kemampuan intelektual yang tinggi, sehingga mampu menjawab tantangan perkembangan teknologi yang ada. Untuk mendukung tercapainya tujuan tersebut diatas, maka di SMK Negeri 2

Wonosari membuka 9 program keahlian seperti yang telah dijelaskan di muka.

Untuk memperlancar Kegiatan Belajar Mengajar (KBM), maka SMK Negeri 2 Wonosari memperbanyak guru dengan kompeten di bidangnya baik itu bidang Produktif maupun Normatif dan Adaptif.

3. Kondisi Media dan Sarana Pendidikan

Sarana pembelajaran digunakan di SMKNegeri 2 Wonosari cukup mendukung bagi tercapainya proses Kegiatan Belajar Mengajar (KBM). Kondisi ruangan efektif karena ruang teori dan praktek terpisah, sehingga siswa yang belajar di ruang teori tidak terganggu oleh siswa yang berada di bengkel.

Media dan Sarana yang ada di SMK Negeri 2 Wonosari adalah:

a. Media pembelajaran

- 1) *Blackboard*
- 2) *Whiteboard*
- 3) Kapur
- 4) Spidol
- 5) OHP
- 6) *Viewer*
- 7) *Wall Chart*
- 8) Model
- 9) Komputer
- 10) Serta alat-alat penunjang kegiatan praktek di lab/bengkel

b. Laboratorium/ Bengkel

- 1) Bengkel Kerja Batu
- 2) Bengkel Kerja Kayu
- 3) Bengkel Gambar Bangunan
- 4) Bengkel Pemanfaatan Tenaga Listrik
- 5) Bengkel Elektronika Industri
- 6) Bengkel Kerja Mesin
- 7) Bengkel Kerja Bangku dan Las
- 8) Bengkel Unit Produksi Jasa (UPJ)
- 9) Bengkel Gambar Mesin
- 10) Lab Metrologi
- 11) Lab Otomasi
- 12) Lab Autocad
- 13) Lab Bahasa

- 14) Lab Teknologi Informasi (Komputer)
- 15) Bengkel Otomotif
- 16) Bengkel Chasis Bengkel Kelistrikan Otomotif
- 17) Dan bengkel/ laboratorium yang lain

4. Perpustakaan

Koleksi buku di perpustakaan sudah lengkap, baik itu buku pelajaran maupun buku-buku penunjang yang lain. Di perpustakaan juga disediakan buku cerita, novel, majalah dan sebagainya sehingga siswa datang ke perpustakaan tidak hanya mencari buku pelajaran namun juga dapat menambah wawasan melalui buku yang lain.

5. Bea Siswa

Jenis Bea Siswa yang selama ini ada di SMK N 2 Wonosari antara lain terdiri dari:

- a. Bea siswa penunjang Bakat dan Prestasi
- b. Bea siswa Supersemar
- c. Bea siswa KB Lestari
- d. Bea siswa khusus siswa putri
- e. Bea siswa BK3S
- f. Bea siswa TK BP3 Gunungkidul.
- g. Bea siswa korban gempa

6. Kondisi Lingkungan

SMK Negeri 2 Wonosari sangat strategis bila ditinjau dari lokasinya. Terletak di Jalan KH. Agus Salim No. 17, Ledoksari, Kepek, Wonosari, Gunungkidul, Yogyakarta. Letak SMK ini sangat dekat dengan jalan raya, meskipun demikian hal ini tidak mengganggu kegiatan belajar mengajar, bahkan membuat kegiatan belajar mengajar dapat berjalan lancar karena siswa dapat mengakses sekolah dengan mudah.

Di sebelah barat terdapat masjid dan perumahan penduduk, sebelah utara adalah jalan raya utama Wonosari, sebelah timur adalah perumahan penduduk, dan di sebelah selatan adalah perkebunan dan perumahan penduduk.

B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan PPL

Setelah menganalisis berbagai permasalahan dari observasi awal, maka kami dapat membentuk suatu rumusan program serta rancangan kegiatan Praktek Pengalaman Lapangan. Adapun program atau kegiatan Praktek Pengalaman Lapangan tersebut antara lain:

Tabel 1. Perumusan program dan rencana kegiatan PPL

No	Kegiatan	Waktu	Keterangan
1	Penerjunan Mahasiswa ke sekolah	21 Februari 2015	SMK N 2 Wonosari
2	Observasi Pra PPL	3 Maret 2015	SMK N 2 Wonosari
3	Pembekalan PPL	6 Agustus 2015	UNY
4	Praktek Mengajar/Program Diklat	10 Agustus 2015 – 12 September 2015	SMK N 2 Wonosari
5	Penyelesaian Laporan/ Ujian	7 September 2015 – 12 September 2015	SMK N 2 Wonosari
6	Penarikan mahasiswa KKN PPL	12 September 2015	SMK N 2 Wonosari
7	Bimbingan DPL PPL	Selama Kegiatan PPL	SMK N 2 Wonosari

1. Pengajaran Mikro (*Micro Teaching*)

Secara umum pengajaran mikro bertujuan membentuk dan mengembangkan kompetensi dasar mengajar sebagai bekal praktek mengajar(*Real Teaching*) di sekolah dalam program PPL. Secara khusus, tujuan pengajaran mikro adalah sebagai berikut:

- a. Memahami dasar-dasar pengajaran mikro.
- b. Melatih mahasiswa menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).
- c. Membentuk dan meningkatkan kompetensi dasar mengajar terbatas.
- d. Membentukdan meningkatkan kompetensi dasar mengajar terpadu dan utuh.
- e. Membentuk kompetensi kepribadian.
- f. Membentuk kompetensi sosial.

2. Pembekalan PPL

Pembekalan PPL dilaksanakan per jurusan. Pembekalan PPL jurusan Pendidikan Teknik Sipil & Perencanaan dilaksanakan pada tanggal 6 Agustus 2015 di KPLT Fakultas Teknik lantai 3.

3. Pelaksanaan KKN-PPL

a. Praktek Mengajar Terbimbing

Praktek mengajar terbimbing adalah praktek mengajar dimana praktikan masih mendapat arahan pada pembuatan perangkat pembelajaran yang meliputi program satuan pelajaran, rencana pembelajaran, media pembelajaran, alokasi waktu dan pendampingan pada saat mengajar di dalam kelas. Dalam praktek terbimbing ini semua praktikan mendapat bimbingan dari guru mata diklatnya masing-masing. Bimbingan dilaksanakan pada waktu yang telah disepakati praktikan dengan guru pembimbing masing-masing.

b. Praktek Mengajar Mandiri

Dalam praktek mengajar mandiri, praktikan melaksanakan praktik mengajar yang sesuai dengan program studi praktikan dan sesuai dengan matadiklat yang diajarkan oleh guru pembimbing didalam kelas secara penuh.

Kegiatan praktek mengajar meliputi:

- 1) Membuka pelajaran: salam pembuka, berdoa, absensi, apersepsi, dan memberikan motivasi;
- 2) Pokok pembelajaran: eksplorasi, elaborasi, dan konfirmasi;
- 3) Menutup pelajaran: membuat kesimpulan, memberi tugas dan evaluasi, berdoa, dan salam penutup.

4. Umpan Balik Guru Pembimbing

a. Sebelum praktik mengajar

Manfaat keberadaan guru pembimbing sangat dirasakan besar ketika kegiatan PPL dilaksanakan, guru pembimbing memberikan arahan-arahan yang berguna seperti pentingnya merancang pembelajaran pengajaran dan alokasi waktu sebelum pengajaran di kelas dimulai, fasilitas yang dapat digunakan dalam mengajar, serta memberikan informasi yang penting dalam proses belajar mengajar yang diharapkan. Selain itu guru pembimbing dapat memberikan

beberapa pesan dan masukan yang akan disampaikan sebagai bekal praktikan mengajar di kelas.

b. Sesudah praktik mengajar

Dalam hal ini guru pembimbing diharapkan memberikan gambaran kemajuan mengajar praktikan, memberikan arahan, masukan dan saran baik secara visual, material maupun mental serta evaluasi bagi praktikan.

c. Penyusunan Laporan

Kegiatan penyusunan laporan dilaksanakan pada minggu terakhir dari kegiatan PPL setelah praktik mengajar mandiri. Penyusunan laporan PPL kemudian diserahkan kepada guru pembimbing serta dosen pembimbing sebagai laporan pertanggung jawaban atas pelaksanaan program PPL dan hasil mengajar selama kegiatan PPL

d. Evaluasi

Evaluasi digunakan untuk mengetahui kemampuan yang dimiliki mahasiswa maupun kekurangannya serta pengembangan dan peningkatannya dalam pelaksanaan PPL.

BAB II

PERSIAPAN, PELAKSANAAN DAN ANALISIS HASIL

A. PERSIAPAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)

Untuk mempersiapkan mahasiswa dalam melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) baik yang dipersiapkan berupa persiapan fisik maupun mentalnya untuk dapat mengatasi permasalahan yang akan muncul selanjutnya dan sebagai sarana persiapan program yang akan dilaksanakan nantinya, maka sebelumnya diterjunkan, pihak Universitas Negeri Yogyakarta membuat berbagai program persiapan sebagai bekal mahasiswa nantinya dalam melaksanakan kegiatan PPL. Persiapan yang dilaksanakan adalah sebagai berikut:

1. Pembekalan PPL

Pembekalan dilaksanakan dalam kelompok kecil berdasarkan kelompok sekolah atau lembaga dengan DPL PPL sebagai tutor. Peserta PPL yang dinyatakan lulus dalam mengikuti pembekalan adalah peserta yang mengikuti seluruh rangkaian pembekalan dengan tertib dan disiplin.

2. Pengajaran Mikro

Pengajaran mikro merupakan mata kuliah yang wajib ditempuh dan lulus bagi mahasiswa yang akan mengambil kegiatan PPL pada semester berikutnya. Persyaratan yang diperlukan untuk mengikuti mata kuliah ini adalah mahasiswa yang telah menempuh minimal sampai dengan semester VI. Dalam pelaksanaan perkuliahan, mahasiswa diberikan materi tentang bagaimana mengajar yang baik dengan disertai praktik untuk mengajar dengan peserta yang diajara dalam teman sekelompok/*peer teaching*. Keterampilan yang diajarkan dan dituntut untuk dimiliki dalam pelaksanaan mata kuliah ini adalah berupa keterampilan-keterampilan yang berhubungan dengan persiapan menjadi seorang calon pendidik/guru. Secara khusus tujuan pengajaran mikro adalah:

- a. Memahami dasar-dasar pengajaran mikro;
- b. Melatih mahasiswa menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP);
- c. Membentuk dan meningkatkan kompetensi dasar mengajar terbatas;
- d. Membentuk dan meningkatkan kompetensi dasar mengajar terpadu dan utuh;
- e. Membentuk kompetensi kepribadian;
- f. Membentuk kompetensi sosial.

Penilaian pengajaran mikro dilakukan oleh dosen pembimbing pada saat proses pembelajaran berlangsung. Penilaian itu mencakup tiga komponen yaitu orientasi dan observasi, rencana pelaksanaan pembelajaran, proses pembelajaran dan kompetensi kepribadian dan social.

Mata kuliah ini merupakan simulasi kecil dari pembelajaran di kelas dengan segala hal yang identik sehingga dapat memberikan gambaran tentang suasana kelas. Perbedaan dari pengajaran mikro ialah terletak pada alokasi waktu, pesertadidik, dan instrumentasi dalam pembelajaran di kelas.

Alokasi waktu dari pengajaran mikro adalah sekitar 15-20 menit, tergantung dari dosen dan jumlah peserta pengajaran mikro. Mahasiswa dituntut dapat memaksimalkan waktu yang ada untuk memenuhi target yang hendak dicapai. Selain itu mahasiswa dituntut untuk memperoleh nilai pengajaran mikro minimal B untuk dapat diizinkan mengajar di tempat praktek lapangan (sekolah).

3. Observasi Lingkungan Sekolah dan Proses Pembelajaran di Kelas

Observasi adalah peninjauan lapangan dimana mahasiswa akan ditempatkan atau ditugaskan untuk melaksanakan Praktek Pengalaman Lapangan. Observasi dilaksanakan dengan tujuan agar mahasiswa dapat:

- 1) Mengetahui secara langsung keadaan kelas dan siswanya dalam pelaksanaan proses belajar mengajar;
- 2) Mengetahui perangkat kurikulum sekolah;
- 3) Mengetahui perangkat pembelajaran sekolah.

a. Pelaksanaan Observasi

Observasi lapangan ini dilaksanakan dari tanggal 21 Februari 2015 hingga 12 September 2015. Selain itu observasi dilaksanakan secara kondisional menyesuaikan jadwal guru dan mahasiswa. Keadaan yang diamati ada 2 (dua) yaitu, pengenalan lapangan dan kegiatan belajar mengajar. Rincian kegiatan antara lain:

Tabel 2. Pelaksanaan Observasi

No	Tanggal	kegiatan	Keterangan
1	21 Februari 2015	Penerjunan mahasiswa ke sekolah/lembaga	• Penerimaan tim PPL UNY oleh pihak sekolah SMK N 2 Wonosari
		Observasi keadaan fisik sekolah	• Pengenalan lingkungan sekolah • Pengenalan kondisi fisik

			sekolah (gedung, laboratorium, bengkel, fasilitas, dll) termasuk mengamati penggunaannya
2	28 Februari 2015	Observasi administrasi sekolah	<ul style="list-style-type: none"> • Daftar guru, staf dan karyawan SMK N 2 Wonosari • Tata tertib sekolah
3	28 Februari 2015	Observasi peserta didik dan pembelajaran disekolah	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa secara individu melakukan observasi didalam kelas saat guru pendamping melakukan proses KBM • Pengamatan kurikulum, silabus dan RPP • Metode mengajar guru • Interaksi sosial, interaksi siswa terhadap mata diklat, mengenali karakter siswa • Selain itu mahasiswa juga melakukan observasi ekstrakurikuler

Kegiatan observasi lapangan dilaksanakan tepat pada saat penerjunan tim PPL di sekolah. Kegiatan tersebut dilaksanakan secara berkelompok. Observasi yang dilakukan meliputi pengenalan fisik sekolah maupun on fisik.

Kegiatan observasi pembelajaran di kelas dilaksanakan bertujuan agar praktikan memperoleh deskripsi tentang metode mengajar dan mengenali situasi dan kondisi calon tempat praktikan mengajar pada saat Praktek pengalaman Lapangan. Kegiatan observasi pembelajaran tersebut dilaksanakan pada tanggal 28 Februari 2015.

b. Hasil Observasi

- 1) Keadaan guru yang mengajar
 - a) Sikap guru sangat berwibawa
 - b) Pemberian motivasi kepada siswa sangat baik
 - c) Penyampaian materi sangat jelas
 - d) Perangkat pembelajaran/administrasi pembelajaran lengkap
 - e) Pengelolaan waktu belajar mengajar sangat efektif
 - f) Penyampaian materi sangat baik
 - g) Kedudukan guru tidak hanya sebagai pengajar tetapi juga sebagai pendidik, pembimbing, dan pelatih

- 2) Keadaan siswa yang belajar

Siswa memperhatikan dan mendengarkan penjelasan guru sambil mencatat hal-hal yang dianggap penting. Selain itu siswa akan bertanya apabila ada penjelasan guru yang belum dimengerti

- 3) Hubungan siswa dengan siswa

Hubungan siswa dengan siswa terkesan harmonis, karena antara siswa yang satu dengan siswa yang lain menyadari bahwa keberadaan mereka di sekolah adalah untuk menuntut ilmu pengetahuan, sehingga proses belajar mengajar akan berjalan dengan lancar.

4. Pembuatan Persiapan Mengajar

Tuntutan standarisasi pendidikan, guru harus menuliskan rencana pembelajaran yang akan dilaksanakan dalam satu tahun pelajaran kedalam lembar persiapan atau yang sering disebut Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Persiapan tersebut merupakan penjabaran dari kurikulum yang kemudian disusun dalam rencana pelaksanaan pembelajaran yang berisi sebagai berikut:

- a. Kompetensi Dasar

Merupakan kemampuan yang diharapkan dapat dicapai siswa setelah menerima materi pelajaran yang diambil dari Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan.

- b. Indikator Keberhasilan

Merupakan perwujudan dari kompetensi dasar yang siswa capai.

- c. Kegiatan Pembelajaran

Berisi pendekatan terhadap siswa, membuka pelajaran, melakukan persepsi penyampaian materi, penyimpulan materi dan menutup pelajaran.

d. Sumber dan Media Pembelajaran

Media yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar berupa spidol, *whiteboard*, *power point*, laptop, *viewer/LCD* dan alat peraga benda asli. Sumber belajar dapat berupa buku pegangan, *hand out*, dan *job sheet*.

e. Penilaian

Tugas yang diberikan oleh guru kepada siswa dapat dijadikan alat ukur untuk mengukur tingkat keberhasilan siswa dalam mengikuti pelajaran. Penilaian yang digunakan oleh praktikan adalah penilaian proses yaitu penilaian yang dilakukan dengan pembuatan makalah dan sekaligus presentasi hasil makalah tersebut, selain itu pula setiap selesai memberikan materi di kelas baik teori maupun praktik guru memberikan evaluasi berupa soal *essay* maupun pilihan ganda sedangkan penilaian untuk kerja atau praktikum dengan menggunakan standar penilaian yang diformat sesuai ISO. Penilaian harus dilakukan secara objektif agar kemampuan setiap siswa dapat terlihat dengan jelas.

Kegiatan-kegiatan yang dilakukan sebelum mahasiswa praktikan melaksanakan proses pembelajaran, antara lain:

1) Konsultasi dengan guru pembimbing

Agar kegiatan belajar mengajar berjalan dengan lancar, maka sebelum kegiatan praktek mengajar dimulai praktikan melakukan konsultasi dengan guru pembimbing. Dari konsultasi pertama dengan guru pembimbing didapatkan perangkat administrasi guru, contoh format RPP, silabus, dan juga modul pembelajaran beserta *job sheet* mata pelajaran Gambar Teknik Dasar I & Konstruksi Beton Bertulang. Dengan demikian diharapkan, praktikan dapat berjalan baik dari segi format rpp, materi, dsb, dengan guru pembimbing sehingga harapan guru dan praktikan bisa sejalan tanpa adanya perbedaan yang mempengaruhi pembelajaran.

2) Observasi Kelas

Sebelum proses kegiatan belajar mengajar dimulai, mahasiswa praktikan harus mengetahui kelas yang akan diajar, ruang kegiatan pembelajaran, waktu pembelajaran dan jumlah siswa yang mengikuti proses pembelajaran tersebut. Hal tersebut dilakukan dengan tujuan untuk mempersiapkan media, teknik pembelajaran, jumlah *job sheet* atau *handout* yang disediakan.

3) Pembuatan *RPP*, *Job sheet* dan *Handout*

Pembuatan *RPP*, *job sheet* dan *handout* harus dikonsultasikan terlebih dahulu kepada Guru Pembimbing. Menyerahkan *RPP* kepada guru pembimbing sebelum melaksanakan praktik mengajar merupakan tuntutan yang harus dipenuhi terlebih dahulu sebelum praktik mengajar. Ketika guru pembimbing telah menyetujui *RPP* dan *job sheet* yang kita buat barulah praktikan dapat melaksanakan praktik mengajar.

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (*RPP*) dibuat dengan tujuan sebagai acuan atau pedoman dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar di kelas dalam satu atau beberapa kali tatap muka. Pembuatan *RPP* disesuaikan dengan silabus yang telah diberikan oleh guru pembimbing.

Dalam *RPP* memuat beberapa hal, antara lain:

- a) Nama Sekolah
- b) Mata pelajaran
- c) Tingkat/kelas
- d) Semester/tahun ajaran
- e) Standar kompetensi
- f) Kode kompetensi
- g) Indikator
- h) Alokasi waktu
- i) Tujuan pembelajaran
- j) Materi pembelajaran
- k) Metode pembelajaran
- l) Langkah-langkah pembelajaran/proses pembelajaran
- m) Sumber pembelajaran
- n) Evaluasi

Selain itu, administrasi lain yang dibutuhkan untuk mempersiapkan pembelajaran di kelas yaitu silabus. Silabus merupakan salah satu bagian yang penting dan dapat menunjang tugas guru dalam kegiatan belajar mengajar. Silabus menguraikan tentang materi pelajaran yang tercakup dalam pokok bahasan dan sub pokok bahasan, untuk mengetahui kedalaman dan keluasan uraian materi. Silabus yang berlaku di SMK N 2 Wonosari menguraikan tentang:

- a) Nama sekolah
 - b) Mata pelajaran
 - c) Kelas/semester
 - d) Standar kompetensi
 - e) Kode kompetensi
 - f) Alokasi waktu
 - g) Kompetensi inti
 - h) Kompetensi dasar
 - i) Materi pembelajaran
 - j) Indikator
 - k) Penilaian
 - l) Sumber belajar
 - m) Nilai karakter yang dikembangkan
- 4) Pembuatan Media

Fungsi media pengajaran sangat berpengaruh terhadap keberhasilan kegiatan belajar mengajar. Media yang dipersiapkan, antara lain: benda nyata, *job sheet* untuk satu semester sekaligus *power point*. Semua media pembelajaran terlebih dahulu dikonsultasikan dengan guru pembimbing sebelum digunakan untuk mengajar.

Setelah mengetahui keadaan siswa maka perlu adanya identifikasi untuk menentukan teknik atau cara penyampaian kegiatan pembelajaran kepada siswa.

B. PELAKSANAAN PPL (PRAKTEK TERBIMBING DAN MANDIRI)

1. Kegiatan Praktik Mengajar di Kelas

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan satu mata kuliah wajib bagi mahasiswa jurusan kependidikan yang dilaksanakan di sekolah sebagai tempat mahasiswa berlatih untuk menjadi seorang tenaga pendidik yang profesional, dalam praktik ini mahasiswa mendapat bimbingan dari dosen pembimbing lapangan dan bimbingan dari guru pembimbing. Kegiatan PPL ini menuntut mahasiswa untuk berusaha membawa dirinya menjadi seorang tenaga pendidik yang profesional. Namun, kegiatan di lapangan tidak hanya menuntut seorang mahasiswa untuk melaksanakan tugas-tugas kependidikan saja. Akan tetapi, tugas-tugas administratif pun sangat perlu sebagai penunjang kegiatan-kegiatan kependidikan. Mahasiswa diberi kesempatan untuk mengembangkan dirinya sebagai calon pendidik.

Sesuai dengan surat tugas yang diberikan oleh pihak SMK N 2 Wonosari, praktikan mendapat tugas mengajar mata pelajaran. Sebelum pelaksanaan kegiatan mengajar, praktikan telah berkonsultasi dengan guru pembimbing yang telah ditunjuk oleh pihak sekolah tentang pelaksanaan praktik mengajar yang meliputi jadwal mengajar praktek dan materi yang akan diajarkan. Untuk hal ini praktikan melaksanakan KBM dalam bentuk tatap muka di depan kelas teori dan praktik untuk mata pelajaran Gambar Teknik Dasar I untuk kelas X AB dan X SB, serta mata pelajaran Konstruksi Beton Bertulang untuk kelas XI TS.

Praktik mengajar berlangsung mulai tanggal 12 Agustus 2015 hingga tanggal 12 September 2015. Untuk jadwal mengajar Gambar Teknik Dasar I yakni: 1) Kelas X SB, hari Rabu (Jam ke 3-4 atau pukul 08.30-10.00 WIB), 2) Kelas X AB, hari Rabu (Jam ke 5-6 atau pukul 10.15-12.00 WIB), Sedangkan untuk Mata Pelajaran Konstruksi Beton Bertulang yakni: Kelas XI TS, hari Jum'at (Jam ke 5-10 atau pukul 10.15-15.00WIB).

KEGIATAN MENGAJAR GAMBAR TEKNIK DASAR I

F/751/Wakall/1
3

KELAS : X SB

NO	HARI / TANGAL	JAM KE	STANDAR KOMPETENSI/KOMPETENSI DASAR	RESUME	KETERANGAN
1	Rabu 19 – 8 – 2015	3-4	Memilih peralatan dan kelengkapan gambar teknik berdasarkan fungsi dan cara penggunaan	Pengenalan dan penggunaan peralatan serta kelengkapan gambar teknik: <ul style="list-style-type: none"> • Penggaris • Jangka • Pensil • Mal • Penghapus • Kertas 	
2	Rabu 26 – 8 – 2015	3-4	Membedakan garis-garis gambar teknik berdasarkan bentuk dan fungsi garis	<ul style="list-style-type: none"> • Mengenal jenis garis • Mengenal tebal tipis garis • Mengenal fungsi setiap garis 	
3	Rabu 2 – 9 – 2015	3-4	Mengklarifikasi huruf, angka dan etiket gambar teknik sesuai prosedur dan aturan penerapan (ISO)	Pengenalan aturan kelengkapan informasi gambar teknik (standar ISO 14 mm) <ul style="list-style-type: none"> • Huruf gambar • Angka gambar • Skala gambar • Etiket gambar 	

4	Rabu 9 – 9 – 2015	3-4	Mengklarifikasi huruf, angka dan etiket gambar teknik sesuai prosedur dan aturan penerapan (DIN)	Pengenalan aturan kelengkapan informasi gambar teknik (standar DIN 10 mm) <ul style="list-style-type: none"> • Huruf gambar • Angka gambar • Skala gambar • Etiket gambar 	
---	-------------------	-----	--	---	--

KEGIATAN MENGAJAR GAMBAR TEKNIK DASAR I

F/751/Wakall/1
3

KELAS : X AB

NO	HARI / TANGAL	JAM KE	STANDAR KOMPETENSI/KOMPETENSI DASAR	RESUME	KETERANGAN
1	Rabu 19 – 8 – 2015	5-6	Memilih peralatan dan kelengkapan gambar teknik berdasarkan fungsi dan cara penggunaan	Pengenalan dan penggunaan peralatan serta kelengkapan gambar teknik: <ul style="list-style-type: none"> • Penggaris • Jangka • Pensil • Mal • Penghapus • Kertas 	
2	Rabu 26 – 8 – 2015	5-6	Membedakan garis-garis gambar teknik berdasarkan bentuk dan fungsi garis	<ul style="list-style-type: none"> • Mengenal jenis garis • Mengenal tebal tipis garis • Mengenal fungsi setiap garis 	
3	Rabu 2 – 9 – 2015	5-6	Mengklarifikasi huruf, angka dan etiket gambar teknik sesuai prosedur dan aturan penerapan (ISO)	Pengenalan aturan kelengkapan informasi gambar teknik (standar ISO 14 mm) <ul style="list-style-type: none"> • Huruf gambar • Angka gambar • Skala gambar • Etiket gambar 	

4	Rabu 9 – 9 – 2015	5-6	Mengklarifikasi huruf, angka dan etiket gambar teknik sesuai prosedur dan aturan penerapan (DIN)	Pengenalan aturan kelengkapan informasi gambar teknik (standar DIN 10 mm) <ul style="list-style-type: none"> • Huruf gambar • Angka gambar • Skala gambar • Etiket gambar 	
---	-------------------	-----	--	---	--

KEGIATAN MENGAJAR KONSTRUKSI BETON BERTULANG

F/751/Wakall/1
3

KELAS : XI TS

NO	HARI / TANGAL	JAM KE	STANDAR KOMPETENSI/KOMPETENSI DASAR	RESUME	KETERANGAN
1	Jum'at 14 – 8 – 2015	5-10	Syarat/notasi dalam Perencanaan Beton bertulang sesuai dengan SNI	<ul style="list-style-type: none"> • Pengertian dan fungsi beton/beton bertulang; • Hubungan tulangan dengan beton; • Bahan-bahan konstruksi beton bertulang (semen dan air, agregat, adukan beton); • Macam-macam konstruksi beton bertulang. 	
2	Jum'at 21 – 8 – 2015	5-10	Syarat/notasi dalam Perencanaan Beton bertulang sesuai dengan SNI	<ul style="list-style-type: none"> • Peraturan dan standar perencanaan struktur beton bertulang; • Kekuatan-kekuatan beton; 	

				<ul style="list-style-type: none"> • Sifat-sifat adukan beton. 	
3	Jum'at 28 – 8 – 2015	5-10	Syarat/notasi dalam Perencanaan Beton bertulang sesuai dengan SNI	<ul style="list-style-type: none"> • Menganalisis dari video pembelajaran tentang bagaimana membuat beton yang baik dan benar. 	
4	Jum'at 4 – 8 – 2015	5-10	Balok persegi dan plat lantai bertulangan tarik saja	<ul style="list-style-type: none"> • Kuat lentur penampang balok persegi; • Pembatasan penulangan tarik; • Persyaratan kekuatan. 	

2. Model dan Metode Pembelajaran

Metode adalah suatu prosedur untuk mencapai tujuan yang efektif dan efisien. Metode mengajar adalah cara untuk mempermudah siswa mencapai tujuan belajar atau prestasi belajar. Metode mengajar bersifat prosedural dan merupakan rencana menyeluruh yang berhubungan dengan penyajian materi pelajaran. Masing-masing metode mengajar mempunyai kebaikan dan keburukan, sehingga metode mengajar yang dipilih memainkan peranan utama dalam meningkatkan prestasi belajar siswa. Metode mengajar yang dipilih disesuaikan dengan tujuan belajar dan materi pelajaran yang akan diajarkan. Jadi metode mengajar bukanlah merupakan tujuan, melainkan cara untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

Metode yang digunakan selama kegiatan praktek mengajar adalah penyampaian materi dengan menggunakan metode ceramah atau menerangkan, diskusi kelompok, tanya jawab, presentasi.

3. Media Pembelajaran

Media Pembelajaran adalah sarana yang digunakan untuk mempermudah/menunjang kegiatan belajar mengajar agar lebih efektif dan efisien. Selama kegiatan pembelajaran praktikan menggunakan beberapa media pembelajaran yang mendukung, diantaranya:

- a. LCD
- b. Modul,
- c. *Hand Out*, dll

4. Evaluasi Pembelajaran

Evaluasi pembelajaran pada mata pelajaran Gambar Teknik Dasar I yakni dengan soal pilihan ganda sebanyak 25 butir dengan bobot per nomer adalah 4. Apabila tidak memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) yaitu 3,00 maka siswa dapat memperbaiki nilai dengan tindak lanjut remidi dan jika ada siswa yang sudah memenuhi syarat KKM tetapi masih ingin memperdalam materi dan menambah nilai maka akan diberikan kesempatan untuk pengayaan.

Sedangkan pada mata pelajaran Konstruksi Beton Bertulang yakni dengan soal essay sebanyak 6 butir dengan bobot per nomer adalah 1. Apabila tidak memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) yaitu 2,86 maka siswa dapat memperbaiki nilai dengan tindak lanjut remidi dan jika ada siswa yang sudah memenuhi syarat KKM tetapi masih ingin

memperdalam materi dan menambah nilai maka akan diberikan kesempatan untuk pengayaan.

C. ANALISIS HASIL PELAKSANAAN DAN REFLEKSI

1. Analisis Hasil Pelaksanaan Program PPL

Secara umum mahasiswa PPL dalam melaksanakan PPL tidak banyak mengalami hambatan yang berarti justru mendapat pengalaman dan dapat belajar untuk menjadi guru yang baik di bawah bimbingan guru pembimbing masing-masing di sekolah.

- a. Media pembelajaran yang dimiliki sekolah yaitu *white board*, spidol dan *LCD viewer* yang menjadi media utama dalam penyampaian materi kepada siswa.
- b. Kegiatan belajar mengajar berjalan sebagaimana mestinya sesuai RPP namun tetap saja masih ada waktu yang tidak tepat, seperti waktu yang kurang. Hal ini dikarenakan kondisi peserta didik yang terkadang tidak kondusif karena jam pelajaran berada di jam terakhir sehingga harus dikondisikan terlebih dahulu terutama saat pelajaran siang hari berlangsung.
- c. Demi lancarnya pelaksanaan mengajar praktikan berkonsultasi terlebih dahulu sebelum dilaksanakannya kegiatan mengajar. Banyak hal yang dapat dikonsultasikan dengan guru pembimbing, baik materi, metode maupun media pembelajaran yang palingt sesuai dan efektif dilakukan dalam pembelajaran di kelas.
- d. Evaluasi dilakukan untuk mengetahui sejauh mana peserta didik memahami materi yang telah diajarkan sebelumnya. Evaluasi diberikan setelah satu kompetensi selesai dipelajari. Materi tes yang diambil dari modul dan buku referensi disertai dengan kunci jawabannya. Sehingga hal ini memudahkan praktikan untuk mengoreksi jawaban para siswa.
- e. Penilaian dilakukan sesuai dengan hasil yang dikerjakan oleh siswa. Nilai ujian yang dilaksanakan siswa harus memenuhi standar kelulusan yang ditetapkan, yaitu 3,00 (untuk Gambar Teknik Dasar I) dan 2,86 (untuk Konstruksi Beton Bertulang). Siswa yang mendapat nilai kurang dari standar kelulusan harus melaksanakan ujian remidi atau perbaikan.

2. Hambatan Dalam Pelaksanaan PPL

Adanya kekurangan-kekurangan yang timbul, baik dari dalam diri mahasiswa maupun dari luar memaksa mahasiswa untuk dapat mengatasi hambatan tersebut.

a. Percaya Diri

Setiap orang pasti memiliki rasa percaya diri yang berbeda-beda. Saat ini dengan kondisi mengajar, setiap mahasiswa atau praktikan pun juga memiliki rasa percaya diri yang berbeda-beda. Rasa kepercayaan diri yang besar akan timbul ketika kita merasa lebih daripada yang lain. Pada situasi mengajar demam panggung sangatlah mempengaruhi proses kami saat mengajar. Rasa percaya diri yang praktikan rasakan ketika berhadapan dengan siswa yang berjumlah 16 (X SB), 22 (X AB), serta 31 (XI TS) dengan banyak karakter yang berbeda membuat materi apa yang akan diajarkan atau dipersiapkan seakan-akan terlupakan. Untuk mengatasi hal ini praktikan melakukan rileksasi ketika akan memasuki kelas dan berkenalan dengan peserta didik, diselingi dengan canda tawa untuk membuat suasana cair sekaligus mengenali karakter setiap peserta didik. Kegiatan ini juga mampu menciptakan kedekatan antara pendidik dengan peserta didik.

b. Menyiapkan administrasi pengajaran

Hambatan saat menyiapkan administrasi pengajaran antara lain disebabkan karena praktikan kurang memahami tentang keperluan administrasi apa saja yang dimiliki oleh seorang guru. Hambatan saat menyiapkan administrasi pengajaran antara lain kurang siap untuk mengisi buku kerja guru, hal ini disebabkan karena praktikan baru mengenal adanya buku kerja guru sehingga perlu penyesuaian.

Solusi yang dilakukan adalah pada saat penyiapan administrasi pengajaran seperti pembuatan buku kerja guru dilakukan dengan bertanya pada teman, ataupun berkonsultasi dengan guru pembimbing dan melakukan pelaporan terhadap apa yang telah dikerjakan atau dibuat.

c. Menyiapkan materi ajar

Hambatan paling nyata yang harus dihadapi praktikan adalah saat menyiapkan materi yang akan disampaikan harus mengikuti materi pada silabus. Sedangkan silabus untuk mata pelajaran Gambar Teknik Dasar I dan Konstruksi Beton Bertulang mengacu pada kurikulum 2013. Untuk mengatasi hal tersebut solusi yang diambil ialah berkonsultasi dengan guru pembimbing mengenai buku yang

dapat diambil sebagai acuan, mengumpulkan berbagai materi dari internet yang sesuai dengan silabus, serta menyusun dan membukukan kumpulan tugas dan job yang dimiliki oleh guru pembimbing sehingga memudahkan praktikan dalam menyusun materi ajar yang akan disampaikan kepada peserta didik.

d. Kesiapan peserta didik yang kurang untuk menerima materi

Motivasi awal peserta didik datang ke sekolah belum semuanya berniat untuk mendapatkan pelajaran. Motivasi dari rumah untuk menerima pelajaran masih kurang sehingga sebelum pelajaran dimulai praktikan perlu mengingatkan kembali tentang tujuan mereka dengan memberikan masukan berupa cerita atau motivasi agar motivasi untuk belajar segera timbul dan peserta didik akan mudah untuk menerima materi. Selain itu, peserta didik belum membaca-baca materi yang berkaitan dengan pelajaran saat itu di ajarkan bahkan banyak siswa yang tidak mengetahui pelajaran apa yang akan mereka terima sebelum masuk kelas. Solusi yang dilakukan adalah memberikan motivasi dan mengkondisikan siswa bahkan jika perlu menanyakan kepada siswa metode apa yang cocok bagi mereka yang akan diajarkan agar kelak proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik serta siswa dapat memahami materi dengan baik.

e. Jadwal Pelajaran

Situasi belajar pada pagi hari masih terasa segar dan peserta didik pun masih sangat bersemangat untuk mengikuti pelajaran. Namun kendala terjadi apabila pelajaran sudah memasuki waktu siang hari. Dimana banyak peserta didik yang sudah merasa mengantuk, malas, dan bosan. Sehingga ketika dimulai kegiatan belajar mengajar, peserta didik tidak fokus lagi dan membuat kegiatan belajar mengajar tidak kondusif.

Untuk mengatasi hal tersebut solusi yang dilakukan praktikan ialah mengkondisikan siswa dengan memberikan semacam hiburan misal dengan memberikan cerita motivasi ataupun video yang berkaitan dengan materi agar siswa tidak terlalu jenuh dengan proses pembelajaran.

f. Waktu

Waktu pelaksanaan PPL dengan rentang waktu \pm 1 bulan. Yakni dimulai dari tanggal 12 Agustus 2015 hingga 12 September 2015, sehingga waktu tersebut masih dianggap kurang dalam artian

dengan waktu yang sedikit dituntut untuk belajar menjadi sosok guru atau pendidik.

- g. Terbatasnya sarana media pembelajaran di dalam kelas teori

Untuk melaksanakan kegiatan belajar mengajar hambatan yang sering dialami oleh mahasiswa adalah keterbatasan sarana media pembelajaran di dalam kelas. Solusi yang diambil untuk mengatasi hal tersebut adalah praktikan memaksimalkan menggunakan media yang ada yaitu papan tulis atau LCD dan memberikan modul sehingga peserta didik dapat mempelajari materi secara mandiri.

BAB III

PENUTUP

A. Kesimpulan

Pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan selama \pm 1 bulan telah banyak memberikan pengetahuan dan pengalaman kepada mahasiswa dalam pengelolaan diri sebagai calon pendidik yang profesional. Sebelum mengajar mahasiswa perlu melakukan berbagai tahapan-tahapan yang tidak boleh ditinggalkan mulai dari tahap persiapan hingga praktik mengajar di depan kelas. Melalui pelaksanaan PPL di SMK Negeri 2 Wonosari praktikan mempunyai gambaran yang jelas mengenai pelaksanaan Kegiatan Belajar Mengajar di sekolah.

Setelah Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMK Negeri 2 Wonosari selesai, maka dengan memperhatikan hal-hal yang bermanfaat, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan sarana untuk melatih mahasiswa sebagai calon pendidik agar memiliki nilai, sikap, pengalaman dan keterampilan professional dalam proses pembelajaran.
2. Dengan melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL), praktikan dapat mengetahui cara pengelolaan organisasi persekolahan sebagai tempat belajar, mendidik siswa dan aspek lain yang berhubungan dengan proses belajar.
3. Kesiapan praktikan dalam melaksanakan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) sangat berpengaruh dalam menunjang kelancaran dalam praktik mengajar.
4. Melalui kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL), mahasiswa praktikan dituntut dapat mengembangkan kompetensi profesi, kompetensi personal dan kompetensi sosial.

B. Saran

1. Kepada Pihak SMK Negeri 2 Wonosari
Sekolah sebagai lembaga yang ditunjuk oleh pihak UNY sebagai tempat pelaksanaan KKN-PPL juga harus senantiasa meningkatkan peran serta fungsi untuk mencapai keberhasilan program KKN-PPL itu sendiri.

Beberapa langkah yang sekiranya bisa dilakukan oleh pihak sekolah antara lain sebagai berikut:

- a. Meningkatkan kesadaran sebagai guru sehingga tidak ada jam kosong atau jam maju sehingga proses Kegiatan Belajar Mengajar sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan.
 - b. Pihak kurikulum agar menyusun jadwal pelajaran disesuaikan dengan mata pelajaran yang ada, sehingga mata pelajaran yang membutuhkan konsentrasi tidak ditempatkan di jam-jam terakhir
 - c. Meningkatkan sarana dan prasarana media pembelajaran yang menunjang sehingga memudahkan guru mengajar dan membantu pemahaman peserta didik.
 - d. Senantiasa secara terus menerus melakukan pembenahan baik dalam perbaikan kedisiplinan siswa maupun dalam proses pembelajaran serta penyempurnaan standarisasi mutu lulusan agar semakin mampu bersaing dalam era globalisasi.
 - e. Meningkatkan secara terus menerus manajemen pengelolaan Sumber Daya Manusia (SDM) baik guru dan karyawan agar berperan lebih maksimal sesuai dengan kompetensinya.
2. Kepada Pihak Universitas Negeri Yogyakarta
- a. Perlunya pembekalan kepada mahasiswa dengan menghadirkan nara sumber dari pihak sekolah baik sekolah swasta maupun sekolah negeri agar mahasiswa tahu bagaimana karakteristik masing-masing sekolah, selain itu mampu menunjukkan permasalahan yang sebenarnya yang ada di lapangan sehingga hasil pelaksanaan PPL dapat lebih maksimal.
 - b. Pelaksanaan waktu PPL yang hanya ± 1 bulan dirasa belum mencerminkan secara keseluruhan untuk mengetahui kemampuan mahasiswa di dalam fungsinya sebagai calon tenaga pendidik. Sehingga perlu kiranya ada pemikiran berkaitan dengan jumlah jam pelaksanaan PPL di sekolah.
 - c. Untuk Program Kependidikan, sebaiknya KKN digabung dengan PPL di sekolah. Agar kegiatan lebih fokus dan tidak terlalu menguras waktu dan tenaga.
3. Pihak Mahasiswa
- Mahasiswa sebagai pelaku dari program KKN-PPL juga harus senantiasa berusaha secara maksimal untuk ketercapaian efektifitas dari

pelaksanaan program tersebut. Di bawah ini beberapa saran yang sekiranya dapat dijadikan masukan oleh mahasiswa guna memaksimalkan program kerja KKN-PPL:

- a. Mahasiswa PPL hendaknya melakukan observasi secara optimal, agar program-program yang dilaksanakan sesuai dengan kebutuhan sekolah.
- b. Mahasiswa harus lebih punya kesadaran bahwa program PPL merupakan program pengabdian masyarakat. Hal ini mengisyaratkan bahwa dalam menjalankan kegiatan PPL harus dilandasi dengan keikhlasan dan kesabaran.
- c. Mahasiswa harus lebih bisa menjamin hubungan interpersonal yang baik kepada seluruh warga sekolah, tanpa memandang status di lingkungan sekolah tersebut.
- d. Penguasaan materi hendaknya harus diperhatikan dengan baik dan benar oleh praktikan dalam proses pembelajaran di sekolah sehingga nantinya materi yang akan disampaikan dapat diterima dengan baik dan benar oleh siswa.
- e. Hendaknya mahasiswa praktikan sering berkonsultasi pada guru dan dosen pembimbing sebelum dan sesudah mengajar, supaya bisa diketahui kelebihan, kekurangan dan permasalahan selama kegiatan mengajar. Dengan demikian proses pembelajaran akan mengalami peningkatan kualitas secara terus menerus.
- f. Hendaknya mahasiswa PPL memanfaatkan waktu dengan efektif dan efisien untuk mendapatkan pengetahuan dan pengalaman mengajar, serta manajemen sekolah dan manajemen pribadi secara baik dan bertanggung jawab.

DAFTAR PUSTAKA

Tim LPPMP UNY. 2015. *Panduan PPL 2014 Universitas Negeri Yogyakarta*. Yogyakarta: UNY.

Tim LPPMP UNY. 2015. *Materi Pembekalan Pengajaran Mikro/PPL I*. Yogyakarta: UNY.

**DOKUMENTASI KEGIATAN SELAMA PPL DI SMK NEGERI 2
WONOSARI**



Gambar 1. Kegiatan Upacara Rutin SMK Negeri 2 Wonosari



Gambar 2. Kegiatan Upacara Rutin SMK Negeri 2 Wonosari



Gambar 3. Kegiatan Upacara Rutin SMK Negeri 2 Wonosari



Gambar 4. Pendampingan Latihan Tari Kolosal



Gambar 5. Pendampingan Latihan Tari Kolosal



Gambar 6. Pendampingan Latihan Tari Kolosal



Gambar 7. Pendampingan Latihan Tari Kolosal



Gambar 8. Proses Pengamatan Terhadap Cara Mengajar Guru



Gambar 9. Proses Pengamatan Terhadap Cara Mengajar Guru



Gambar 10. Pendampingan Praktik Plesteran Dinding



Gambar 11. Praktik Plesteran Lantai



Gambar 12. Proses Menjelaskan Praktik Plesteran Lantai



Gambar 13. Pendampingan Praktik Mozaik



Gambar 14. Pendampingan Praktik Mozaik



Gambar 15. Kegiatan Pembelajaran Kelas



Gambar 16. Kegiatan Pembelajaran Kelas



Gambar 17. Kegiatan Pembelajaran Kelas



Gambar 18. Kegiatan Pembelajaran Kelas



Gambar 19. Kegiatan Pembelajaran Kelas



Gambar 20. Kegiatan Pembelajaran Kelas



Gambar 21. Kegiatan Pembelajaran Kelas



Gambar 22. Kegiatan Diskusi Kelompok



Gambar 23. Proses Penyampaian Materi



Gambar 24. Proses Penjelasan Tugas Gambar



Gambar 25. Menggambar Huruf & Angka Standar ISO 14 mm



Gambar 26. Ulangan Harian



Gambar 27. Ulangan Harian



Gambar 28. Kegiatan Pembuatan Meja Gambar



Gambar 29. Kegiatan Pembuatan Meja Gambar



Gambar 30. Kegiatan Pembuatan Meja Gambar



Gambar 31. Pendampingan Kegiatan Egrang dalam Rangka Haornas



Gambar 32. Pendampingan Kegiatan Egrang dalam Rangka Haornas



Gambar 33. Pendampingan Kegiatan Egrang dalam Rangka Haornas



Gambar 34. Pendampingan Kegiatan Egrang dalam Rangka Haornas



Gambar 35. Perpisahan Mengajar



MATRIK PROGRAM KERJA PPL / MAGANG III UNY
TAHUN 2015

F01
Kelompok Mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

NOMOR LOKASI

NAMA SEKOLAH/LEMBAGA

ALAMAT SEKOLAH/LEMBAGA

: SMK NEGERI II WONOSARI

: JL. KH. AGUS SALIM No. 17, LEDOKSARI, WONOSARI, GUNUNG KIDUL, DIY

No.	Program Kegiatan PPL	Jumlah Jam Per Minggu					Jumlah Jam
		I	II	III	IV	V	
Persiapan Program PPL							
1	Penyerahan	3					3
2	Observasi Sekolah	4					4
Persiapan Mengajar							
3	Pembuatan Matrikulasi Program Kerja	1			2		3
4	Konsultasi Guru Pembimbing	4	4	3	3		17
5	Penyusunan RPP	5	6	6	5		22
6	Mencari Bahan/Materi Ajar	5	4	4	3		16
7	Penyusunan Materi Pembelajaran	2	2	2	2		10
8	Pembuatan Media Pembelajaran	2	2	2	2		10
9	Pembuatan Soal-soal Evaluasi	2	2	2	2		10
Pelaksanaan Mengajar							
10	Praktik Pembelajaran Kelas	6	7.5	7.5	7.5		36
11	Team Teaching	13.25	9.5	9.5	9.5		51.25
Kegiatan Non Mengajar							
12	Upacara Bendera Hari senin	1			1		3
13	Upacara Bendera Kemerdekaan						0
14	Pembibingan PPL Sekolah			2			2
15	Pembuatan Meja gambar			5	11		16
16	Piket Kedisiplinan		0.5		0.5		1
17	Piket Guru				4		8
18	Pendampingan Tari Kolosal	3					3
19	Pendampingan Ekstrakurikuler						0
20	Administrasi Perpustakaan						0
21	Penyusunan Laporan PPL						0
22	Penarikan					3	3
23	Kegiatan Lain-lain						0
		51.25	37.5	42	53.5	34	218.25

Dosen Pembimbing Lapangan

Yang membuat

[Signature]

[Signature]

Drs. H. Sumarjo, M.T
NIP. 19570414 198303 1 003

Sukarman
NIM. 12505241014





Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL / MAGANG III TAHUN 2015

F02

Untuk
Mahasiswa

NAMA SEKOLAH/LEMBAGA : SMK NEGERI II WONOSARI
ALAMAT SEKOLAH/LEMBAGA : JL. KH. AGUS SALIM No. 17, WONOSARI 55813
GURU PEMBIMBING : Drs. Sunarno

NAMA MAHASISWA : SUKARMAN
NO. MAHASISWA : 12505241014
FAK./JUR./PRODI : TEKNIK/PTSP/SIPIL
DOSEN PEMBIMBING : Drs. Sumardjo, MT.

No.	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Senin, 10 Agustus 2015	1. Upacara; 2. Membersihkan Posko jurusan Bangunan untuk PPL UNY 2015; 3. Mencari bahan materi di Pepustakaan SMK Negeri II Wonosari; 4. Membuat RPP Konstruksi Beton Bertulang tentang K3LH;	1. Upacara berjalan lancar (1 jam) 2. Berjalan dengan baik, kegiatan dilakukan oleh 12 orang (1 jam) 3. Mendapat materi yang berupa buku sebanyak 3 buah buku (30 menit) 4. terselesaikan RPP Konstruksi Beton	-	-

			Bertulang tentang K3LH (4 jam)		
	Selasa, 11 Agustus 2015	1. Mengajar Konstruksi Bangunan kelas TAC (Teknik Arsitektur Rombel C); 2. Membuat RPP Konstruksi Beton Bertulang tentang Peraturan Beton Indonesia.	1. Terselesaikan tugas mengajar sementara (menggantikan guru yang tidak mengajar) Mata Pelajaran Konstruksi Bangunan 1rombel sejumlah 22 siswa (7 JP = 5,25 jam) 2. Terselesaikanya 1 buah RPP Konstruksi Beton Bertulang tentang Peraturan Beton Indonesia. (4 jam)	-	-
	Rabu, 12 Agustus 2015	1. Mengecek sekaligus mempersiapkan media komputer untuk Simulasi Digital di Ruang Gambar I 2. Mencari materi ajar tentang Konstruksi	1. Terselesaikanya tugas dalam mempersiapkan media komputer untuk Simulasi Digital di	-	-

		Beton Bertulang	<p>ruang RG2 yang berjumlah 32 komputer (2 jam)</p> <p>2. Mendapatkan materi ajar yang bersumber dari internet (1,5 jam)</p>		
	Kamis, 13 Agustus 2015	1. Menyiapkan kebutuhan gambar siswa, yakni memotong kertas manila menjadi ukuran A3	1. Terselesaikanya tugas dalam menyiapkan kertas gambar menjadi ukuran A3 sebanyak ± 100 eksemplar (1 jam)	-	-
	Jum'at, 14 Agustus 2015	<p>1. Pendampingan teman sejawat mengajar mata pelajaran "Finishing Bangunan"</p> <p>2. Mengamati proses pembelajaran oleh Bapak Sunarno selaku Guru pembimbing, Guna pandangan mengajar pertemuan selanjutnya.</p>	<p>1. Pendampingan mengajar berjalan lancar yang diikuti oleh 31 siswa kelas XI TS (4 JP = 3 jam)</p> <p>2. Berhasil mengamati cara atau metode mengajar guru</p>	-	-

			pembimbing terkait mata pelajaran yang nantinya diampu oleh Penulis (Mahasiswa PPL) Pembelajaran terbilang kondusif (6 JP = 4,5 jam)		
	Sabtu, 15 Agustus 2015	1. Pendampingan teman sejawat mengajar mata pelajaran “Finishing Bangunan” 2. Pendampingan teman sejawat mengajar mata pelajaran “Konstruksi Batu”	1. Pendampingan mengajar berjalan lancar yang diikuti oleh 31 siswa kelas XI TS (2 JP = 1,5 jam) 2. Pendampingan mengajar berjalan lancar yang diikuti oleh 31 siswa kelas XI TS (5 JP = 3,75)	-	-
	Minggu, 16 Agustus 2015				
2	Senin, 17 Agustus 2015	1. Upacara 17 Agustus	1. Upacara berjalan	-	-

		2. Pertunjukan Kolosal Di alun-alun Wonosari	dengan lancar yang diikuti oleh siswa kelas X dan XI setiap jurusan, serta beberapa siswa yang telah selesai menempuh PKL (1 jam) 2. Pertunjukan berjalan dengan sukses (8 jam)		
	Selasa, 18 Agustus 2015	1. Pendampingan teman sejawat mengajar mata pelajaran “Simulasi Digital”	1. Pendampingan mengajar berjalan lancar yang diikuti oleh 31 siswa kelas XI TS (6 JP = 4,5 jam)	-	-
	Rabu, 19 Agustus 2015	1. Mengajar mata pelajaran “Gambar Teknik Dasar I” kelas X TS B (16 siswa) kemudian setelah istirahat pertama dilanjutkan X TS A (22 siswa) 2. Membuat kisi-kisi soal untuk mata pelajaran “Konstruksi Beton Bertulang”	1. Kegiatan mengajar mata pelajaran Gambar Teknik Dasar I berjalan dengan lancar dan kondusif (4 JP = 3 jam)	-	-

		3. Membuat analisis hari efektif untuk mata pelajaran “Konstruksi Beton Bertulang” 4. Membuat program kerja Semester Ganjil 2015/2016 untuk mata pelajaran “Konstruksi Beton Bertulang”	2. terselesaikannya kisi-kisi soal untuk mata pelajaran Konstruksi Beton Bertulang sejumlah 10 buah soal berbentuk essay (2 jam) 3. Kegiatan dalam membuat analisis hari efektif KBB berjalan baik (2 jam) 4. Kegiatan dalam membuat program kerja semester ganjil 2015/2016 berjalan baik (2 jam)		
	Kamis, 20 Agustus 2015	1. Mendapat giliran piket di pintu gerbang sekolah, kegiatannya meliputi: menyalami siswa, membantu mengecek ketertiban dan kedisiplinan siswa 2. Membagikan selebaran informasi terkait	1. Kegiatan piket di pintu gerbang sekolah berjalan dengan lancar (0,5 jam) 2. Selebaran terkait	-	-

		pemesanan meja gambar untuk kelas X baik arsitek maupun sipil	pemesanan meja gambar sudah tersampaikan kepada seluruh kelas X jurusan arsitek dan sipil (25 menit)		
	Jum'at, 21 Agustus 2015	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mendampingi teman sejawat dalam mengajar mata pelajaran “Finishing Bangunan” 2. Mengajar mata pelajaran “Konstruksi Batu Beton” kelas XI TS 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Proses pendampingan mengajar tersebut berjalan lancar, semua siswa kelas XI TS hadir (3 jam) 2. Proses mengajar berjalan dengan lancar, dan diikuti oleh 31 siswa kelas XI TS (4,5 jam) 	-	-
	Sabtu, 22 Agustus 2015	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mendampingi teman sejawat dalam mengajar mata pelajaran “Finishing Bangunan” 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Proses pendampingan mengajar tersebut berjalan lancar, semua siswa kelas XI TS hadir (3 jam) 		

	Minggu, 23 Agustus 2015				
3	Senin, 24 Agustus 2015	1. Takziah	-	-	-
	Selasa, 25 Agustus 2015	1. Pendampingan teman sejawat mengajar mata pelajaran “Simulasi Digital” 2. Membuat RPP untuk persiapan mengajar mata pelajaran Gambar Teknik Dasar I	1. Proses pendampingan mengajar tersebut berjalan lancar (4,5 jam) 2. Terselesaikan 1 buah RPP mata pelajaran Gambar Teknik Dasar I (4 jam)	-	-
	Rabu, 26 Agustus 2015	1. Mengajar mata pelajaran “Gambar Teknik Dasar I” kelas X TS B (16 siswa) kemudian setelah istirahat pertama dilanjutkan X TS A (22 siswa)	1. Proses mengajar tersebut berjalan lancar, semua siswa hadir (3 jam)	-	-
	Kamis, 27 Agustus 2015	1. Mencari materi ajar Konstruksi Beton Bertulang tentang Balok Sederhana dan plat 2. Membuat RPP Konstruksi Beton	1. Didapat materi ajar KBB sesuai dengan silabus (3 jam) 2. Terselesaikanya 1	-	-

		Bertulang tentang Balok Sederhana dan plat	buah RPP KBB tentang balok sederhana dan plat (4 jam)		
	Jum'at, 28 Agustus 2015	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mendampingi teman sejawat dalam mengajar mata pelajaran “Finishing Bangunan” 2. Mengajar mata pelajaran “Konstruksi Batu Beton” kelas XI TS 3. Berpartisipasi dalam pembuatan meja gambar untuk siswa-siswi khususnya untuk memfasilitasi dalam kegiatan menggambar 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Proses pendampingan mengajar tersebut berjalan lancar, semua siswa kelas XI TS hadir (3 jam) 2. Proses mengajar berjalan dengan lancar, dan diikuti oleh 31 siswa kelas XI TS (4,5 jam) 3. Kegiatan pembuatan meja gambar untuk siswa berjalan dengan lancar terbuat ± 10 buah 	-	-
	Sabtu, 29 Agustus 2015	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan piket guru 2. Berpartisipasi dalam pembuatan meja 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kegiatan piket guru berlangsung di sift 	-	-

		gambar untuk siswa-siswi khususnya untuk memfasilitasi dalam kegiatan menggambar	pagi ditemani oleh 1 rekan mahasiswa PPL serta 1 Guru piket, dan berjalan lancar (4 jam) 2. Kegiatan pembuatan meja gambar untuk siswa berjalan dengan lancar terbuat ± 14 buah		
	Minggu, 30 Agustus 2015				
4	Senin, 31 September 2015	1. Upacara	1. Berjalan lancar serta hikmat (1 jam)	-	-
	Selasa, 1 September 2015	1. Pendampingan teman sejawat mengajar mata pelajaran “Simulasi Digital” 2. Membuat meja gambar untuk siswa-siswi yang memesan baik kelas X maupun XI	1. Proses pendampingan mengajar tersebut berjalan lancar (4,5 jam) 2. Kegiatan pembuatan meja gambar untuk siswa berjalan dengan	-	-

			lancar terbuat ± 21 buah		
	Rabu, 2 September 2015	1. Mengajar mata pelajaran “Gambar Teknik Dasar I” kelas X TS B (16 siswa) kemudian setelah istirahat pertama dilanjutkan X TS A (22 siswa). 2. Membuat meja gambar untuk siswa-siswi yang memesan baik kelas X maupun XI 3. Konsultasi dengan guru pembimbing terkait RPP serta materi yang akan disampaikan pada pertemuan kegiatan belajar-mengajar untuk hari jum’at	1. Proses mengajar tersebut berjalan lancar, semua siswa hadir (3 jam) 2. Kegiatan pembuatan meja gambar untuk siswa berjalan dengan lancar terbuat ± 60 buah 3. Kegiatan konsultasi dengan bapak sunarno selaku guru pembimbing berjalan dengan lancar	-	-
	Kamis, 3 September 2015	1. Mencari materi ajar Konstruksi Beton Bertulang tentang Balok Sederhana dan plat	1. Didapat materi ajar KBB sesuai dengan silabus (3 jam)	-	-
	Jum’at, 4 September 2015	1. Mendampingi teman sejawat dalam mengajar mata pelajaran “Finishing	1. Proses pendampingan mengajar tersebut	-	-

		<p>Bangunan”</p> <p>2. Mengajar mata pelajaran “Konstruksi Batu Beton” kelas XI TS</p>	<p>berjalan lancar, semua siswa kelas XI TS hadir (3 jam)</p> <p>2. Proses mengajar berjalan dengan lancar, dan diikuti oleh 31 siswa kelas XI TS (4,5 jam)</p>		
	Sabtu, 5 September 2015	1. Berpartisipasi dalam pembuatan meja gambar untuk siswa-siswi khususnya untuk memfasilitasi dalam kegiatan menggambar	1. Kegiatan pembuatan meja gambar untuk siswa berjalan dengan lancar terbuat ± 40 buah	-	-
	Minggu, 6 September 2015				
5	Senin, 7 September 2015	1. Upacara	1. Berjalan lancar serta hikmat (1 jam)	-	-
	Selasa, 8 September 2015	<p>1. Pendampingan teman sejawat mengajar mata pelajaran “Simulasi Digital”</p> <p>2. Membuat meja gambar untuk siswa-siswi yang memesan baik kelas X</p>	1. Proses pendampingan mengajar tersebut berjalan lancar (4,5 jam)	-	-

		maupun XI	2. Kegiatan pembuatan meja gambar untuk siswa berjalan dengan lancar terbuat \pm 60 buah		
	Rabu, 9 September 2015	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengajar mata pelajaran “Gambar Teknik Dasar I” kelas X TS B (16 siswa) kemudian setelah istirahat pertama dilanjutkan X TS A (22 siswa). 2. Membuat meja gambar untuk siswa-siswi yang memesan baik kelas X maupun XI 3. Konsultasi dengan guru pembimbing terkait RPP serta materi yang akan disampaikan pada pertemuan kegiatan belajar-mengajar untuk hari jum’at 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Proses mengajar tersebut berjalan lancar, semua siswa hadir (3 jam) 2. Kegiatan pembuatan meja gambar untuk siswa berjalan dengan lancar terbuat \pm 60 buah 3. Kegiatan konsultasi dengan bapak sunarno selaku guru pembimbing berjalan dengan lancar 	-	-
	Kamis, 10 September 2015	1. Membuat penilaian Gambar Teknik	1. terselesaikan 2 penilaian gambar	-	-

			teknik untuk kelas X AB dan X SB		
	Jum'at, 11 September 2015	1. Pendampingan kegiatan Seribu Egrang dalam rangka peringatan Haornas	1. Kegiatan tersebut diikuti oleh semua siswa kelas X dan XI, semua acara berjalan dengan lancar.	-	-
	Sabtu, 12 September 2015	1. Penarikan PPL UNY 2015;			

Yogyakarta, September 2015

Mengetahui:

Dosen Pembimbing Lapangan



Drs. H. Sumardjo, M.T.
NIP. 19570414 198303 1 003

Guru Pembimbing Lapangan



Drs. Sunarno
NIP. 19620628198903 1 007

Mahasiswa



Sukarman
NIM. 12505241014



FORMAT OBSERVASI
 PEMBELAJARAN DI KELAS DAN
 OBSERVASI PESERTA DIDIK

NPma.1
 untuk mahasiswa


Universitas Negeri Yogyakarta

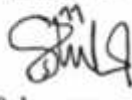
NAMA MAHASISWA : Sukarman PUKUL : 10.00-15.00
 NO. MAHASISWA : 12505241014 TEMPAT PRAKTIK : SMKN 2 Wonosari
 TGL. OBSERVASI : 28 Februari 2015 JURUSAN : PTSP

No.	Aspek yang Diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan
A.	Pengamatan Pembelajaran	
	1. Kurikulum Tingkat Satuan Pembelajaran (KTSP)/Kurikulm 2013	Sudah sesuai
	2. Silabus	Sudah sesuai
	3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	Sudah sesuai
B.	Proses Pembelajaran	
	1. Membuka pelajaran	Dalam membuka pelajaran sudah sangat bagus
	2. Penyajian materi	Penyajian materi sudah bagus
	3. Metode pembelajaran	Metode pembelajaran masih menggunakan model lama
	4. Penggunaan bahasa	Penggunaan bahasa sudah cukup komunikatif dalam artian harusnya bisa dipahami secara jelas oleh siswa
	5. Penggunaan waktu	Sesuai dengan alokasi yang disediakan, meskipun terpotong akibat terkendalanya jam praktek sebelumnya yang memakan waktu lebih dari batasnya.
	6. Gerak	Sudah baik
	7. Cara memotivasi siswa	Masih kurang, karena masih ada siswa yang tidak memperdulikan dalam proses belajar mengajar
	8. Teknik bertanya	Sudah sangat bagus
	9. Teknik penguasaan kelas	Sudah lumayan baik
	10. Penggunaan media	Masih belum memanfaatkan media yang ada

	11. Bentuk dan cara evaluasi	Sesuai dengan indikator
	12. Menutup pelajaran	Sudah sangat baik
C.	Perilaku Siswa	
	1. Perilaku siswa di dalam kelas	Perilaku siswa di dalam kelas sudah cukup kondusif meskipun masih ada beberapa siswa yang bercanda sendiri dan tidur di kelas dan tidak mendengarkan.
	2. Perilaku siswa di luar kelas	Perilaku siswa di luar kelas sudah cukup baik (sekedarnya)

Yogyakarta, September 2015

Guru Pembimbing,

Drs. Sunarno
NIP. 19620628 198903 1 007

Mahasiswa,

Sukarman
NIM. 12505241014



Universitas Negeri Yogyakarta

FORMAT OBSERVASI
KONDISI SEKOLAH*)

NPma.2

untuk mahasiswa

NAMA SEKOLAH : SMK Negeri 2 Wonosari
ALAMAT SEKOLAH : Jl. KH. Agus Salim, Ledoksari, Wonosari, Gunungkidul 55813
NAMA MAHASISWA : Sukarman
NO. MAHASISWA : 12505241014
FAK/JUR/PRODI : Teknik/Pendidikan Teknik Sipil & Perencanaan

No.	Aspek yang Diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan	Keterangan
1.	Kondisi fisik sekolah	Gedung bagus, kebersihan di lingkungan sekolah terjaga dan keindahan tamannya juga terawat.	
2.	Potensi siswa	Potensi di bidang akademik dan kejuruan bagus terbukti dengan banyak perlombaan seperti LKS yang dapat diraih hingga tingkat daerah dari berbagai jurusan, dan potensi non akademik khususnya olahraga sangatlah baik, tahun terakhir yang lalu berhasil mendapatkan 60 lebih piala kejuaraan dalam bidang olahraga.	Sekolah turut mendukung berkembangnya potensi siswa dalam berbagai bidang.
3.	Potensi guru	Para guru memiliki potensi yang bagus dalam pengajaran serta mendidik siswa-siswi SMK Negeri 2 Wonosari.	
4.	Potensi karyawan	Para karyawan memiliki manajemen administrasi yang bagus dan pelayanan yang sangat prima baik kepada masyarakat sekolah, maupun kami para mahasiswa. Ada kebiasaan yang diterapkan di SMK Negeri 2 Wonosari yakni 4S (Senyum, Sapa, Salam, Salim).	
5.	Fasilitas KBM, media	Fasilitas KBM seperti LCD dan sound sudah tersedia, namun jumlahnya tidak sebanyak kelas yang ada di SMKN 2 Wonosari sehingga perlu penjadwalan secara bergantian. Fasilitas/media KBM lainnya yang sudah berada di setiap kelas ruang teori khususnya adalah <i>whiteboard</i> , meja, dan kursi belajar yang layak, dan untuk praktikum juga terdapat lab-lab seisinya sesuai kebutuhan pembelajaran tiap jurusan.	
6.	Perpustakaan	Dalam perpustakaan SMK N 2 Wonosari dapat dikatakan rapi dan nyaman. Didalamnya terdapat struktur organisasi, tata tertib perpustakaan, grafik penunjang, sasaran mutu, ruang baca, rak buku, ruang computer, ruang penjaga, poster-poster, tempat penitipan tas, almari koleksi buku baru, kipas angin, almari catalog, ruang kepala perpustakaan, dan tempat sampah.	Instruksi kerja struktur organisasi dan uraian tugas terlampir


7.	Laboratorium	Di SMK Negeri 2 Wonosari termasuk sekolah yang sarana dan prasaranaya lengkap, termasuk laboratorium seperti, bahasa, komputer, dan setiap jurusan.	
8.	Bimbingan konseling	Bimbingan Konseling ingin adanya pembaharuan ide atau teknik mengajar melalui mahasiswa PPL (harapan kedepannya, untuk tahun depan mahasiswa PPL di SMKN 2 Wonosari ada yang dari prodi BK).	Koordinator BK: Ibu Sukartini
9.	Bimbingan belajar	Bimbingan belajar dikhususkan untuk siswa kelas XII sebagai persiapan menghadapi Ujian Nasional dan Ujian Praktik Kejuruan pada semua matapelajaran yang diujikan, dengan tenaga pengajar juga dari guru di SMKN 2 Wonosari.	
10.	Ekstrakurikuler (pramuka, PMI, basket, drumband, dll)	Ekstrakurikuler wajib untuk kelas 1 adalah Pramuka, dan kelas 2 TPA. Untuk ekstrakurikuler pilihan terdapat 29 ekskul dari berbagai bidang, beberapa diantaranya, bidangoalhraga: sepak bola, bulutangkis, tenis meja, sepaktakraw; beladiri: pencak silat, taekwondo, karate, kempo; akademis: matematika, fisika, KIR, Bahasa Inggris, Bahasa Jepang; seni: karawitan, tari, teater; lainnya: drumband, PMR, dan PKS; dan masih banyak lagi lainnya.	
11.	Organisasi dan fasilitas OSIS	Organisasi OSIS saat ini beranggotakan 65 anak, yang dibagi dalam 3 ranah: Dewan Ambalan (DA) / Kepramukaan, Rohis (Rohanian Islam) / Keagamaan, dan OSIS. Pengurus OSIS sendiri dipilih dari anak-anak yang memiliki kemampuan akademik yang bagus, ini sebagai antisipasi kemampuan mengejar ketertinggalan materi pelajaran di dalam kelas.	
12.	Organisasi dan fasilitas UKS	Fasilitas yang disediakan di ruang UKS sudah cukup lengkap. Fasilitas tersebut meliputi : tempat tidur putra (2), tempat tidur putrid (1), obat-obat, tabung oksigen, timbangna, kursi penjaga, poster-poster kesehatan, ruang penjaga UKS, almari perlengkapan, serta tempat sampah.	Struktur UKS terlampir
13.	Karya Tulis Ilmiah Remaja	Ada ekstrakurikuler khusus untuk Karya Ilmiah Remaja.	
14.	Karya Tulis Ilmiah Guru	Beberapa guru cukup aktif dalam pembuatan Karya Tulis Ilmiah, namun belum menyeluruh.	
15.	Koperasi siswa	Koperasi siswa di SMKN 2 Yogyakarta tadinya diurus juga oleh siswa, namun kebijakan sekolah berdasarkankeluhan yang masuk dari siswa memutuskan agar koperasi siswa tetap berjalan namun pengurusnya dari luar	

		masyarakat sekolah.	
16.	Tempat ibadah	Pihak sekolah sudah menyediakan musholla untuk sholat bagi yang muslim.	
17.	Kesehatan lingkungan	Kesehatan lingkungan baik dan terjaga, banyak tempat sampah yang ditata rapi di sekitar lingkungan sekolah dan ada pemisahan jenis sampah.	
18.	Lain-lain,.....		

*) Catatan : sebagai bahan penyusunan program kerja PPL

Yogyakarta, September 2015

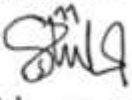
Guru Pembimbing,



Drs. Sunarno

NIP. 19620628 198903 1 007

Mahasiswa,



Sukarman

NIM. 12505241014



FORMAT OBSERVASI
PELATIHAN/PEMBELAJARAN

NPma.3
untuk mahasiswa


Universitas Negeri Yogyakarta

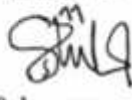
NAMA MAHASISWA	: Sukarman	PUKUL	: 10.00-15.00
NO. MAHASISWA	: 12505241014	TEMPAT PRAKTIK	: SMKN 2 Wonosari
TGL. OBSERVASI	: 28 Februari 2015	JURUSAN	: PTSP

No.	Aspek yang Diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan
A.	Pengamatan Pembelajaran	
	4. Kurikulum Tingkat Satuan Pembelajaran (KTSP)/Kurikulm 2013	Sudah sesuai
	5. Silabus	Sudah sesuai
	6. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	Sudah sesuai
B.	Proses Pembelajaran	
	13. Membuka pelajaran	Dalam membuka pelajaran sudah sangat bagus
	14. Penyajian materi	Penyajian materi sudah bagus
	15. Metode pembelajaran	Metode pembelajaran masih menggunakan model lama
	16. Penggunaan bahasa	Penggunaan bahasa sudah cukup komunikatif dalam artian harusnya bisa dipahami secara jelas oleh siswa
	17. Penggunaan waktu	Sesuai dengan alokasi yang disediakan, meskipun terpotong akibat terkendalanya jam praktek sebelumnya yang memakan waktu lebih dari batasnya.
	18. Gerak	Sudah baik
	19. Cara memotivasi siswa	Masih kurang, karena masih ada siswa yang tidak memperdulikan dalam proses belajar mengajar
	20. Teknik bertanya	Sudah sangat bagus
	21. Teknik penguasaan kelas	Sudah lumayan baik
	22. Penggunaan media	Masih belum memanfaatkan media yang ada

	23. Bentuk dan cara evaluasi	Sesuai dengan indikator
	24. Menutup pelajaran	Sudah sangat baik
C.	Perilaku Peserta Pelatihan (Diklat)	
	3. Perilaku siswa di dalam kelas	Perilaku siswa di dalam kelas sudah cukup kondusif meskipun masih ada beberapa siswa yang bercanda sendiri dan tidur di kelas dan tidak mendengarkan.
	4. Perilaku siswa di luar kelas	Perilaku siswa di luar kelas sudah cukup baik (sekedarnya)

Yogyakarta, September 2015

Guru Pembimbing,

Drs. Sunarno
NIP. 19620628 198903 1 007

Mahasiswa,

Sukarman
NIM. 12505241014



FORMAT OBSERVASI
KONDISI LEMBAGA *)

NPma.4
untuk mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

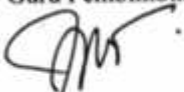
NAMA MAHASISWA	: Sukarman	PUKUL	: 10.00-15.00
NO. MAHASISWA	: 12505241014	TEMPAT PRAKTIK	: SMKN 2 Wonosari
TGL. OBSERVASI	: 28 Februari 2015	JURUSAN	: PTSP


No.	Aspek yang Diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan	Keterangan
1.	Observasi Fisik :		
	a. Keadaan lokasi	Lokasi sekolah berada di kota Wonosari, letaknya di pinggir jalan raya, dekat dengan rumah penduduk dan fasilitas umum (pom bensin dan masjid).	
	b. Keadaan gedung	Gedung sekolah masih baik.	
	c. Keadaan sarana/prasarana	Sarana dan prasarana pembelajaran tersedia dan terinventaris.	
	d. Keadaan personalia	Secara personal warga masyarakat SMKN 2 Wonosari memiliki kebiasaan yang baik melalui slogan mereka 4S yaitu Senyum, Sapa, Salam dan Salim pada setiap kesempatan berpapasan.	
	e. Keadaan fisik lain (penunjang)	Lapangan untuk upacara dan olahraga jadi satu, tapi sudah cukup luas.	
	f. Penataan ruang kelas	Ruang guru tersusun dengan baik, ruang BK dan kemahasiswaan tersusun melingkar, sehingga memudahkan untuk berinteraksi antar karyawan.	
	g. Aspek lain	Untuk aula atau meeting room, sudah cukup untuk meeting sekitar 50 orang, namun belum dapat menampung untuk satu angkatan atau satu sekolah karena keterbatasan luas aula.	
2.	Observasi Tata Kerja :		
	a. Struktur organisasi tata kerja	Struktur organisasi dapat kita lihat ketika kita masuk dari pintu utama, atau di ruang Tata Usaha.	
	b. Program kerja lembaga	Untuk tahun ini fokusnya pada rehabilitas sekolah.	Raker tahunan pada awal tahun ajaran (Bulan Juli).

	c. Pelaksanaan kerja	Pelaksanaan kerja diusahakan berjalan sesuai dengan agenda yang sudah dibuat.	
	d. Iklim kerja antar personalian	Diusahakan dibangun iklim kerja bersahabat.	
	e. Evaluasi program kerja	Evaluasi program kerja dilaksanakan bersamaan dengan rapat kerja.	
	f. Hasil yang dicapai	-	
	g. Program pengembangan	-	
	h. Aspek lain		

*) Catatan : sebagai bahan penyusunan program kerja PPL

Yogyakarta, September 2015

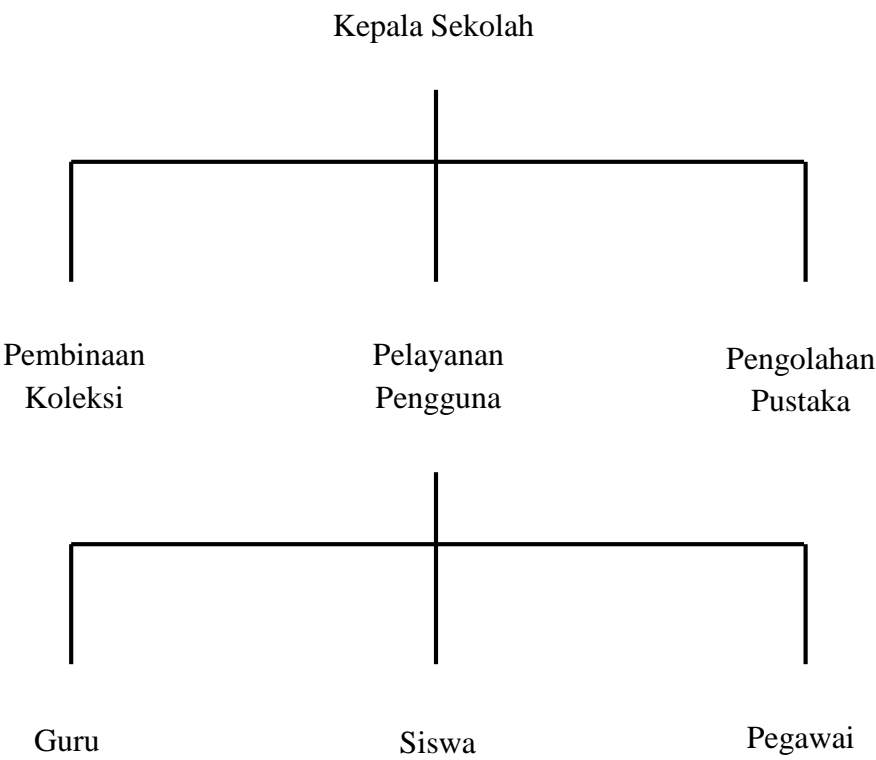
Guru Pembimbing,

Drs. Sunarno
NIP. 19620628 198903 1 007

Mahasiswa,

Sukarman
NIM. 12505241014

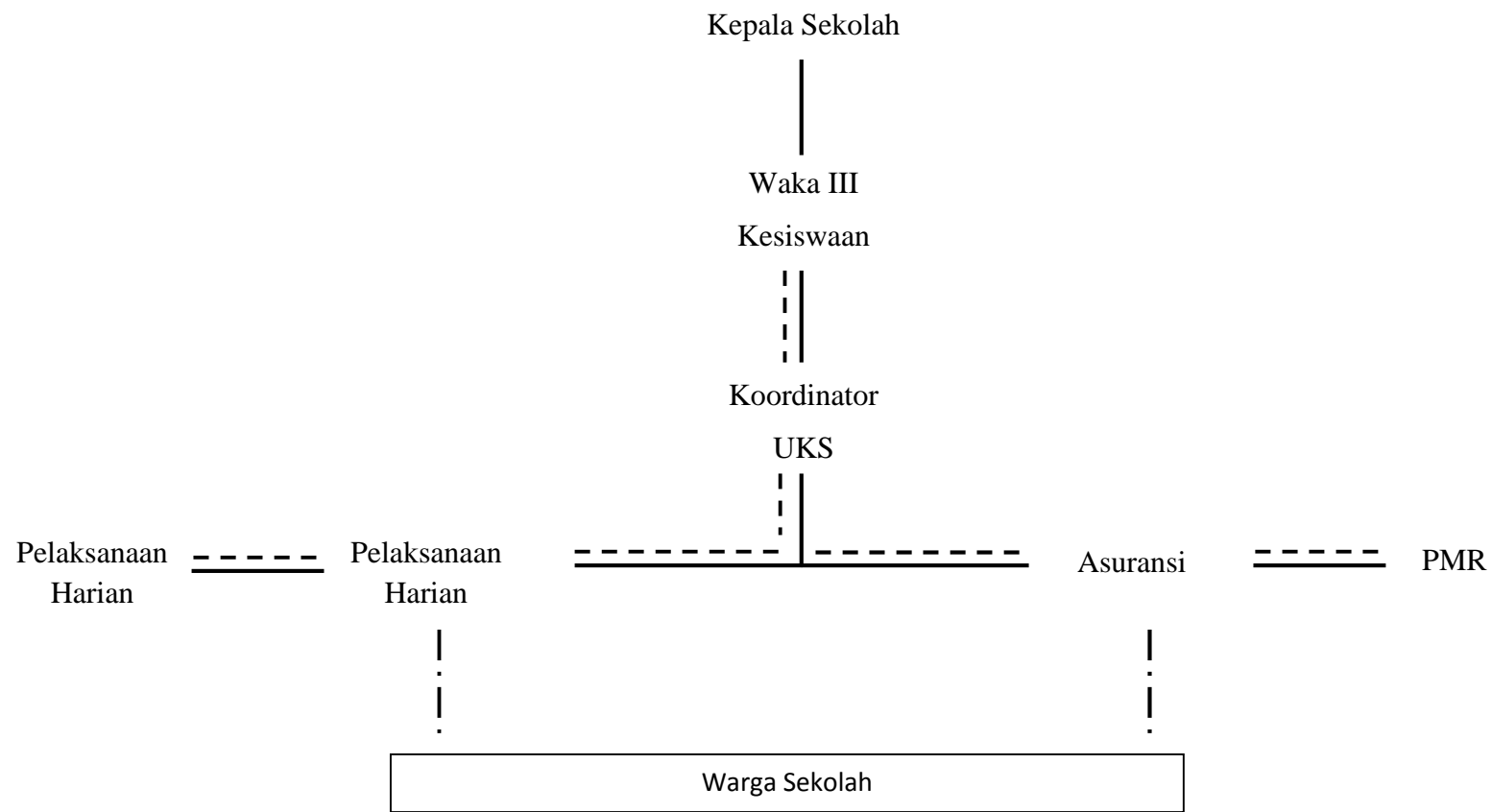
Instruksi kerja

STRUKTUR ORGANISASI DAN

URAIAN KERJA



STRUKTUR UKS



SMK NEGERI 2 WONOSARI

DECEMBER 2015					
HE = 5		LU = 5			
		6	13	20	27
		7	14	21	28
1	8	15	22	29	
2	9	16	23	30	
3	10	17	24	31	
4	11	18	25		
5	12	19	26		

NOVEMBER 2015	
HE = 25	LU = 5
1	8
2	9
3	10
4	11
5	12
6	13
7	14
15	22
16	23
17	24
18	25
19	26
20	27
21	28
22	29
23	30

OKTOBER 2015		LU = 5	
HE = 23	4	11	18
	5	12	19
	6	13	20
	7	14	21
	8	15	22
	9	16	23
	10	17	24
	11	18	25
	12	19	26
	13	20	27
	14	21	28
	15	22	29
	16	23	30
	17	24	31

SEPTEMBER 2015	
HE = 22	LU = 5
6	13
7	14
1	8
2	9
3	10
4	11
5	12

AGUSTUS 2015						
HE = 25					LU = 6	
2	9	16	23	30		
3	10	17	24	31		
4	11	18	25			
5	12	19	26			
6	13	20	27			
7	14	21	28			
1	8	15	22	29		

		JULI 2015									
		HE = 5				LU = 16					
AHAD			5	12	19	26					
SENIN			6	13	20	27					
SELASA			7	14	21	28					
RABU		1	8	15	22	29					
KAMIS		2	9	16	23	30					
JUM'AT		3	10	17	24	31					
SABTU		4	11	18	25						

JUNI 2016									
HE = 5						LU = 5			
			5	12	19	26			
		6	13	20	27				
		7	14	21	28				
1	8	15	22	29					
2	9	16	23	30					
3	10	17	24						
4	11	18	25						

MEI 2016									
HE = 24			LU = 7						
1	8	15	22	29					
2	9		23	30					
3	10		24	31					
4	11		25						
5	12		26						
6	13	20	27						
7	14	21	28						







APRIL 2016	HE = 26	LU = 4
	3	10 17 24
	4	11 18 25
	5	12 19 26
	6	13 20 27
	7	14 21 28
	1	8 15 22 29
	2	9 16 23 30

MARET 2016	
HE = 25	LU = 6
6	13
7	14
1	8
2	9
3	10
4	11
5	12

FEBRUARI 2016				
HE = 24		7	14	LU = 5
	1	8	15	22 29
	2	9	16	23
	3	10	17	24
	4	11	18	25
	5	12	19	26
	6	13	20	27

		JANUARI 2016						
		HE = 24		LU = 6				
AHAD		3	10	17	24/31			
SENIN		4	11	18	25			
SELASA		5	12	19	26			
RABU		6	13	20	27			
KAMIS		7	14	21	28			
JUM'AT		1	8	15	22	29		
SABTU		2	9	16	23	30		

ester
nalkan

	UN utama
	UN susulan
	Porsenitas
	Ulangan Tengah S
	Ulangan semester
	Pembagian Rapor

ibur umum
ibur semester
ardiknas
ian sekolah

kolah
tukan
emudian
sional)

Hari-hari pertama masuk

Hari libur Ramadhan (ditentukan sesuai Kep. Menag)

Libur Idul Fitri (ditentukan sesuai Kep. Menag)

Libur Khusus (Hari Guru)

24/31	17	18	19	20	21	22	23	30
3	10	11	12	13	14	15	16	23
4	11	18	25	26	27	28	29	30
5	12	19	26	27	28	29	30	
6	13	20	27	28	29	30		
7	14	21	28	29	30			
8	15	22	29	30				
9	16	23	30					
1	8	15	22	29				
2	9	16	23	30				
3	10	17	24	31				
4	11	18	25					
5	12	19	26					
6	13	20	27					
7	14	21	28					
8	15	22	29					
9	16	23	30					
10	17	24	31					
11	18	25						
12	19	26						
13	20	27						
14	21	28						
15	22	29						
16	23	30						
17	24	31						
18	25							
19	26							
20	27							
21	28							
22	29							
23	30							
24	31							
25								
26								
27								
28								
29								
30								
31								
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
31								
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
31								
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
31								
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
31								
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
31								
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
31								
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
31								
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								

HE = Khusus untuk kelas XI, yang lain menyesuaikan

- | | | | | | |
|-----|--|-----|---|-----|---------------------------------------|
| 1. | 5 Juli 2015 : Nuzulul Qur'an | 25. | 25 Maret 2016 : Wafat Yesus Kristus | 37. | 27 Juni s.d 9 Jul 2016 : Libur |
| 2. | 13 s.d. 16 Juli 2015 : Libur Ramadhan | 26. | 9 Maret 2016: HR. Nyepl Tahun Baru Saka 1937 | | Kenalkan Kelas |
| 3. | 17 Juli s.d. 28 Juli 2015 : Libur Idul Fitri 1436 H | 27. | 25 - 30 April 2016 : Ujian Sekolah | 38. | 8 Juli 2016 : Rapat Tinjauan |
| 4. | 27 s.d. 30 Juli 2015 : Masa Orientasi Peserta Didik Baru (MOPDB) | 28. | 1 Mei 2016 : Hari Buruh Nasional | | Manajemen (RTM) |
| 5. | 27 s.d. 30 Juli 2015 : Pendidikan Karakter Kelas XI | 29. | 2 Mei 2016 : Hari Pendidikan Nasional | | Kepala, |
| 6. | 27 s.d. 29 Juli 2015 : Pendidikan Karakter Kelas XII | 30. | 4 Mei 2016 : Isro' M'rojo Nabi Muhammad SAW | | |
| 7. | 31 Juli s.d. 8 Agt 2015 : Pendidikan Karakter Kelas X | 31. | 5 Mei 2016 : Kenalkan Yesus Kristus | | |
| 8. | 3 Agustus s.d. 3 Okt. 2015 : Praktik Kerja Industri (Prakerin) | 32. | 16 s.d. 19 Mei 2016 : Ujian Nasional | | |
| 9. | 17 Agustus 2015 : HUT Kemerdekaan Indonesia | 33. | 22 Mei 2016 : Hari Raya Waisak 2560 | | |
| 10. | 24 September 2015 : Hari Raya Idul Adha 1436 H | 34. | 23 s.d. 26 Mei 2016 : Ujian Nasional Susulan | | |
| 11. | 28 Sept - 3 Okt 2015 dan 14 - 19 Maret 2016: Ulangan Tengah Semester (UTS) | 35. | 30 Mei s.d 11 Juni 2016 : Ulangan Kenalkan Kelas | | Drs. Rachmad Basuki, S.H.,M.T. |
| 12. | September/ Oktober 2015 : LKS Tingkat Propinsi | 36. | 25 Juni 2016 : Pembagian Raport (Kenalkan Kelas) | | NIP.19620904 198804 1 001 |
| | | 13. | 5 s.d. 7 Oktober 2015: Pendidikan Karakter Kelas XII (Reconditioning) | | |
| | | 14. | 14 Oktober 2015 : Tahun Baru Hijriah Tahun 1437 H | | |
| | | 15. | 23 Nov. s.d. 5 Des. 2015 : Ulangan Akhir Semester Gasal | | |
| | | 16. | 25 November 2015 : Hari Guru Nasional | | |
| | | 17. | 19 Desember 2015 : Pembagian Raport (semester gasal) | | |
| | | 18. | 21 Des 2015 s.d. 2 Jan 2016 : Libur Semester Gasal | | |
| | | 19. | 24 Desember 2015 : Maulid Nabi Muhammad SAW | | |
| | | 20. | 25 Desember 2015 : Hari Natal | | |
| | | 21. | 1 Januari 2016 : Tahun Baru Masehi 2016 | | |
| | | 22. | Awal Januari 2016 : Audit Internal | | |
| | | 23. | 8 Februari 2016 : Tahun Baru Imlek 2567 | | |
| | | 24. | Akhir Februari 2016 : Audit Eksternal | | |

ANALISIS HARI EFEKTIF
SEMESTER GANJIL TAHUN PELAJARAN 2015/2016

Pelajaran/Kel.Kompt. : Konstruksi Beton Bertulang (KBB)
 Tingkat : II semester ganjil
 Program Keahlian : Teknik Konstruksi Batu dan Beton
 Jumlah Komp. inti/dasar : 4/ 8 Kompetensi dasar

NO	HARI	BANYAKNYA HARI			KETERANGAN
		DALAM KALENDER	HARI TDK EFEKTIF	HARI EFEKTIF	
1	Senin	19	4	15	
2	Selasa	19	3	16	
3	Rabu	19	4	15	
4	Kamis	19	4	15	
5	Jum'at	19	3	16	KBB
6	Sabtu	19	3	16	

Jumlah jam efektif : Jam per minggu (JPM) X hari efektif terkecil

Jumlah jam efektif : 6 x 16 : 96 jam pelajaran

PEMBAGIAN JAM EFEKTIF

NO	JENIS KEGIATAN	ALOKASI WAKTU		KETERANGAN
1	Tatap Muka	90	Jam Pelajaran	
2	Penilaian Kompetensi	3	Jam Pelajaran	
3	Perbaikan/Pengayaan	3	Jam Pelajaran	
JUMLAH		96	Jam Pelajaran	

Guru Pembimbing Lapangan



Drs. Sunarno

NIP. 19620628198903 1 007

Wonosari, 20 Agustus 2015

Mahasiswa PPL



Sukarman

NIM. 12505241014

PROGRAM KERJA SEMESTER GANJIL TAHUN AJARAN 2015/2016

PROGRAM KEAHLIAN : Teknik Konstruksi Batu dan Beton
MATA PEL. / KEL KOMPETENSI : KONSTRUKSI BETON BERTULANG (3 PK 18)

KELAS : 2 TS

NO	KOMPETENSI/SUB KOMPETENSI	KODE	JML JAM	BULAN / MINGGU																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
				JULI					AGUSTUS					SEPTEMBER					OKTOBER					NOPEMBER					DESEMBER																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
				1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1	KONSTRUKSI BETON BERTULANG (3 PK 18)	3PK18	96	Libur Semester																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
	KI 3.1		6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										

Ulangan Semester / Kenaikan

Ulangan Tengah Semester

Libur Semester

Guru Pembimbing Lapangan

Drs. Sunarno
NIP. 19620628198903 1 007

Wonosari, 20 Agustus 2015
Mahasiswa PPL

Sukarman
NIM. 12505241014

Guru Pengampu	: Sunarno, Drs	Tahun Pelajaran	: 2015/2016
NIP/NGB.	: 19620628 198903 1 007	Semester	: GASAL

*) Berilaku mulai : **Monday, July 27, 2015**
 *) MPl/KK : Mata Pelajaran (untuk Normalif & Adaptif)
 : Kelompok Kompetensi (untuk Produktif)

Sukarman
NIM. 12505241014

SILABUS MATA PELAJARAN KONSTRUKSI BETON BERTULANG

- Satuan Pendidikan : SMK/MAK
Kelas /Semester : XI
Kompetensi Inti :
- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 : Memahami,menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.
- KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
1.1 Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya 1.2 Menambah keimanan dengan menyadari hubungan keteraturan dan kompleksitas alam terhadap kebesaran Tuhan yang menciptakannya					

2.1	Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari				
2.2	Menunjukkan perilaku yang patut dan santun serta menghargai kerja individu maupun kelompok dalam aktivitas sehari-hari				
2.3	Menunjukkan perilaku responsif dan pro-aktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan				
3.1	Menganalisis Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan Hidup dalam pelaksanaan pekerjaan konstruksi beton bertulang	<ul style="list-style-type: none"> • Pengertian keselamatan dan Kesehatan kerja serta Lingkungan Hidup (K3LH) • Organisasi K3LH • Peralatan K3LH • Aplikasi K3LH • Persiapan Alat Pelindung Diri (APD) • Prosedur Pemakaian APD • Mengidentifikasi potensi bahaya dan 	<p>Mengamati :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengkaji dari berbagai sumber tentang K3LH • Mengamati peralatan K3LH dan mencermati prosedur penggunaannya • Menyimak informasi mengenai teknologi K3LH <p>Menanya :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan 	<p>Tugas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hasil kajian dari berbagai sumber • Potensi bahaya dan penanggulangannya <p>Observasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proses pelaksanaan penggunaan peralatan K3LH <p>Tes:</p>	<p>12 JP (2 x 6 JP)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Buku K3LH • Lembar kerja • Berbagai sumber yang relevan atau SNI tentang K3 yang lainnya
4.1	Mengevaluasi pelaksanaan K3LH dalam pelaksanaan pekerjaan konstruksi beton bertulang				

	menindaklanjuti	<p>pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang peralatan dan kegunaannya</p> <ul style="list-style-type: none">• Mengajukan pertanyaan tentang peralatan untuk alat pelindung diri (APD),• Mengajukan pertanyaan tentang potensi bahaya yang mungkin terjadi dan bagaimana menindaklanjuti <p>Mengeksplorasi :</p> <ul style="list-style-type: none">• Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang peralatan dan kegunaannya• Mengajukan pertanyaan mengenai peralatan K3LH sampai penggunaannya• Melakukan eksperimen dengan cara simulasi di lingkungan bengkel/lab atau dilaksanakan pada saat praktik di bengkel/lab <p>Mengasosiasi :</p>	<ul style="list-style-type: none">• Tes lisan/ tertulis terkait dengan pelaksanaan K3LH (Penggunaan peralatan, potensi bahaya, penaggunalangnya)		
--	-----------------	---	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> • Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks tentang peralatan K3LH dan penggunaannya • Menganalisis potensi bahaya yang mungkin terjadi • Menyimpulkan hasil analisis potensi bahaya yang mungkin terjadi <p>Mengkomunikasikan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mempresentasikan /menyampaikan hasil konseptualisasi tentang peralatan K3LH dan penggunaannya dalam bentuk lisan , tulisan . • Memberikan solusi tentang potensi bahaya yang mungkin timbul 			
--	--	--	--	--	--

<p>3.2 Menerapkan ketentuan/syarat-syarat/notasi dalam perencanaan konstruksi beton bertulang sesuai SNI</p> <p>4.2 Menyajikan hasil pelaksanaan pemeriksaan ketentuan syarat-syarat/notasi dalam perencanaan konstruksi sesuai dengan SNI</p>	<p>Pengenalan dan Penyajian konstruksi beton bertulang:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengertian dan fungsi beton/beton bertulang • Hubungan tulangan dengan beton • Bahan-bahan konstruksi beton bertulang (semen dan air, agregat, adukan beton) • Macam-macam konstruksi beton bertulang • Peraturan dan standar perencanaan struktur beton bertulang <p>Pemeriksaan Bahan-Bahan Konstruksi Beton bertulang:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pemeriksaan semen • Pemeriksaan Agregat (Halus dan Kasar) • Pemeriksaan Air • Pemeriksaan Baja Tulangan 	<p>Mengamati :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengkaji berbagai standar untuk pekerjaan konstruksi beton bertulang berkaitan dengan statika dan kondisi tanah dari berbagai sumber • Mengamati gambar-gambar konstruksi beton bertulang yang beraneka ragam (jenis, macam, maupun strukturnya) • Menyimak informasi mengenai teknologi konstruksi beton bertulang <p>Menanya :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang konstruksi beton bertulang • Mengajukan pertanyaan tentang standar yang berlaku di Indonesia, khususnya untuk konstruksi beton bertulang maupun untuk pengujian 	<p>Tugas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Laporan hasil pemeriksaan bahan-bahan konstruksi beton bertulang <p>Observasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proses pelaksanaan / eksperimen dalam pemeriksaan bahan-bahan konstruksi beton <p>Tes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tes lisan/ tertulis terkait dengan penerapan ketentuan/syarat/notasi dalam perencanaan konstruksi beton dan pemeriksaan bahan-bahan konstruksi beton bertulang • Laporan hasil pengujian bahan-bahan beton meliputi; <ul style="list-style-type: none"> • Semen • Agregat • Baja tulangan • Air 	<p>36 JP (6 x 6 JP)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • T, Gunawan dan Saleh, Margaret.. 1999. Struktur Beton bertulang, Teori dan Penyelesaian. Delta teknik Group , Jakarta • Dipohusodo, Istimawan, 1999, Struktur Beton bertulang, Berdasarkan SKSNI T -15-1991-03 Departemen Pekerjaan Umum RI • Tata Cara Perhitungan Struktur Beton Untuk Bangunan Gedung (SNI) • Tata Cara Pengujian Semen (SNI) • Tata Cara Pengujian Agregat (SNI) • Tata Cara Pengujian Air Untuk beton (SNI) • Buku referensi dan artikel yang sesuai
--	--	--	--	-----------------------------	---

	<p>Membuat laporan hasil pemeriksaan Bahan-Bahan Beton bertulang sesuai dengan SNI</p>	<p>bahan-bahannya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengajukan pertanyaan bagaimana bila tidak mengacu pada standar yang berlaku • Mengajukan pertanyaan tentang prosedur pemeriksaan bahan-bahan beton <p>Mengeksplorasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang konstruksi beton bertulang • Melakukan pemeriksaan bahan-bahan beton (semen, agregat, air, dan baja tulangan) <p>Mengasosiasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih 			
--	--	---	--	--	--

		<p>kompleks tentang pemeriksaan bahan-bahan beton</p> <ul style="list-style-type: none">• Menganalisis hasil pemeriksaan bahan-bahan beton (semen, agregat, air dan baja tulangan)• Menyimpulkan hasil pemeriksaan bahan-bahan beton bertulang sesuai dengan SNI <p>Mengkomunikasikan :</p> <ul style="list-style-type: none">• Mempresentasikan/me nyampaikan hasil konseptualisasi tentang pemeriksaan bahan-bahan beton bertulang dalam bentuk lisan dan atau tulisan.			
--	--	--	--	--	--

<p>3.3 Menerapkan konsep statika untuk balok persegi dan plat lantai bertulangan tarik saja</p> <p>4.3 Mengolah hasil perhitungan statika untuk balok persegi dan plat lantai bertulangan tarik saja</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Metode Analisis dan perencanaan • Kuat lentur penampang balok persegi • Penampang balok bertulangan seimbang, kurang, atau lebih (balanced, under, over reinforced) • Pembatasann penulangan tarik • Persyaratan kekuatan • Analisis balok terlentur bertulangan tarik saja • Plat terlentur • Analisis plat terlentur satu arah • Perencanaan balok terlentur bertulangan tarik saja • Perencanaan plat terlentur satu arah 	<p>Mengamati :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menggali informasi tentang perhitungan konstruksi beton bertulangl dengan cara membaca/mendengar/ menyimak • Mengkaji contoh-contoh perhitungan konstruksi beton bertulang • Menyimak informasi mengenai perhitungan balok persegi dan plat lantai beton bertulang <p>Menanya :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang konstruksi beton bertulang, misalnya penulangan seimbang, kurang, lebih dll. • Mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan persyaratan kekuatan balok, penulangan berfungsi untuk tegangan apa • Mengajukan pertanyaan mengenai perencanaan balok terlentur bertulangan tarik saja <p>Mengeksplorasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang kuat lentur balok penampang persegi • Melakukan latihan untuk mengerjakan perhitungan penampang balok bertulangan seimbang 	<p>Tugas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perhitungan Penampang balok bertulangan seimbang, kurang, atau lebih (balanced, under, over reinforced) • <p>Observasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proses perhitungan Penampang balok bertulangan seimbang, kurang, atau lebih (balanced, under, over reinforced) <p>Tes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tes lisan/ tertulis terkait dengan Penampang balok bertulangan seimbang, kurang, atau lebih (balanced, under, over reinforced) 	<p>24 JP (4 x 6 JP)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • T, Gunawan dan Saleh, Margaret.. 1999. Struktur Beton bertulang, Teori dan Penyelesaian. Delta teknik Group , Jakarta • Tata Cara Perhitungan Struktur Beton Untuk Bangunan Gedung (SNI) • Dipohusodo, Istimawan, 1999, Struktur Beton bertulang, Berdasarkan SKSNI T -15-1991-03 Departemen Pekerjaan Umum RI
--	---	---	---	-----------------------------	--

<p>3.4 Menerapkan konsep statika untuk penampang balok T dan balok bertulangan rangkap</p> <p>4.4 Mengolah hasil perhitungan statika untuk penampang balok T dan balok bertulangan rangkap</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Analisis balok T terlentur • Pembahasan penulangan tarik Balok T • Dasar Perencanaan balok T • Balok persegi bertulangan rangkap • Analisis balok terlentur bertulangan rangkap • Dasar perencanaan balok bertulangan rangkap 	<p>Mengamati :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menggali informasi tentang analisis balok T terlentur dengan cara membaca/mendengar /menyimak • Mengamati gambar, mencermati contoh perhitungan yang berkaitan dengan balok T • Menyimak informasi mengenai perkembangan perhitungan penampang balok bertulangan seimbang, kurang, dan lebih <p>Menanya :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang balok T • Mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan balok persegi bertulangan rangkap atau dasar perencanaan balok T <p>Mengeksplorasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengumpulkan data 	<p>Tugas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perhitungan Balok persegi bertulangan rangkap <p>Observasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proses perhitungan Balok persegi bertulangan rangkap <p>Tes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tes lisan/ tertulis terkait dengan Balok persegi bertulangan rangkap 	<p>24 JP (4 x 6 JP)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dipohusodo, Istimawan, 1999, Struktur Beton bertulang, Berdasarkan SKSNI T -15-1991-03 Departemen Pekerjaan Umum RI • Tata Cara Perhitungan Struktur Beton Untuk Bangunan Gedung (SNI) • T, Gunawan dan Saleh, Margaret.. 1999. Struktur Beton bertulang, Teori dan Penyelesaian. Delta teknik Group , Jakarta
--	--	--	--	-----------------------------	--

		<p>yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang balok T atau balok persegi bertulangan rangkap</p> <p>Mengasosiasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks tentang balok T maupun balok persegi bertulangan rangkap • Menghubungkan tulangan rangkat dengan besarnya momen yang timbul • Kaitan balokT murni dengan balok T tidak murni <p>Mengkomunikasikan : Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang balok T dan balok persegi tulangan rangkap dalam bentuk lisan, dan atau tulisan.</p>			
--	--	--	--	--	--

<p>3.5 Menerapkan konsep statika untuk penulangan geser pada balok</p> <p>4.5 Mengolah hasil perhitungan statika untuk penulangan geser pada balok</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kuat geser • Perilaku balok tanpa penulangan geser • Dasar perencanaan penulangan geser • Geser pada balok tinggi • Geser friksi • Geser pada konsol pendek 	<p>Mengamati :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menggali informasi tentang kuat geser pada balok persegi tanpa tulangan geser dengan cara membaca/mendengar /menyimak • Mengamati atau mencermati perhitungan kuat geser dan perilaku balok tanpa penulangan <p>Menanya :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang kuat geser friksi • Mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan keuntungan , kerugian dari masing-masing geser balok (pada balok tinggi dan pendek) <p>Mengeksplorasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengumpulkan informasi mengenai terjadinya geser pada balok • Mengumpulkan data yang dipertanyakan 	<p>Tugas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perhitungan geser pada balok <p>Observasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tahapan perhitungan geser pada balok <p>Tes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tes lisan/ tertulis terkait dengan Perhitungan geser pada balok 	<p>24 JP (4 x 6 JP)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • T, Gunawan dan Saleh, Margaret.. 1999. Struktur Beton bertulang, Teori dan Penyelesaian. Delta teknik Group , Jakarta • Dipohusodo, Istimawan, 1999, Struktur Beton bertulang, Berdasarkan SKSNI T -15-1991-03 Departemen Pekerjaan Umum RI • Tata Cara Perhitungan Struktur Beton Untuk Bangunan Gedung (SNI) • Buku referensi dan artikel yang sesuai dengan konstruksi beton
--	--	--	--	-----------------------------	--

		<p>dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang kuat geser</p> <p>Mengasosiasi :</p> <ul style="list-style-type: none">• Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks tentang kuat geser yang timbul dan yang diijinkan.• Membedakan macam-macam geser yang timbul pada balok <p>Mengkomunikasikan :</p> <ul style="list-style-type: none">• Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang kuat geser dalam bentuk lisan, dan atau tulisan, maupun dalam bentuk gambar.			
--	--	---	--	--	--

<p>3.6 Menerapkan konsep statika untuk perencanaan kolom pada konstruksi beton bertulang</p> <p>4.6 Mengolah hasil perhitungan statika untuk perencanaan kolom pada konstruksi beton bertulang</p>	<p>Struktur Kolom</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengertian dan definisi • Kekuatan kolom eksentrisitas kecil • Persyaratan detail penulangan kolom • Analisis kolom pendek eksentrisitas kecil • Dasar perencanaan kolom pendek eksentrisitas kecil • Hubungan beban aksial dan momen • Penampang kolom bertulangan seimbang • Kekuatan kolom eksentrisitas besar 	<p>Mengamati :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menggali informasi tentang analisis balok T terlentur dengan cara membaca/mendengar /menyimak • Mengamati gambar, mencermati contoh perhitungan yang berkaitan dengan balok T <p>Menanya :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang kolom • Mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan balok persegi bertulangan rangkap atau dasar perencanaan kolom <p>Mengeksplorasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang kolom, penampang kolom bertulangan seimbang, hubungan beban aksial dan momen <p>Mengasosiasi :</p>	<p>Tugas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hubungan beban aksial dan momen • Penampang kolom bertulangan seimbang • Kekuatan kolom eksentrisitas besar <p>Observasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hubungan beban aksial dan momen • Penampang kolom bertulangan seimbang • Kekuatan kolom eksentrisitas besar <p>Tes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tes lisan/ tertulis terkait dengan Perhitungan geser pada balok • Hubungan beban aksial dan momen • Penampang kolom bertulangan seimbang Kekuatan kolom eksentrisitas besar 	<p>36 JP (6 x 6 JP)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dipohusodo, Istimawan, 1999, Struktur Beton bertulang, Berdasarkan SKSNI T -15-1991-03 Departemen Pekerjaan Umum RI • Tata Cara Perhitungan Struktur Beton Untuk Bangunan Gedung (SNI) • Buku referensi dan artikel yang sesuai dengan konstruksi beton • T, Gunawan dan Saleh, Margaret.. 1999. Struktur Beton bertulang, Teori dan Penyelesaian. Delta teknik Group , Jakarta
--	--	---	--	-----------------------------	--

		<ul style="list-style-type: none"> • Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks tentang kekuatan kolom • Menghubungkan beban aksial dengan momen • Penampang kolom bertulangan seimbang <p>Mengkomunikasikan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang Penampang kolom bertulangan seimbang , hubungan beban aksial dengan momen dalam bentuk lisan, dan atau tulisan. 			
<p>3.7 Menerapkan ketentuan pemasangan cetakan/bekisting, perancah dan scaffolding pada konstruksi bangunan</p> <p>4.7 Melaksanakan pemasangan cetakan/bekisting, prancah dan scaffolding pada pekerjaan konstruksi beton</p>	<p>Pengertian dan fungsi serta ketentuan dan persyaratan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cetakan/bekisting • Perancah • Scaffolding <p>Bahan-bahan untuk cetakan/ bekisting, perancah, dan scaffolding.</p> <p>Prosedur pembuatan dan pemasangan cetakan/ bekisting,</p>	<p>Mengamati :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menggali informasi tentang cetakan/bekisting, perancah, dan scaffolding dengan cara membaca/mendengar /menyimak • Mengamati gambar, mencermati informasi yang berkaitan dengan cetakan/bekisting, dan scaffolding <p>Menanya :</p>	<p>Tugas: Pembuatan dan pemasangan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bekisting/cetakan • Perancah • Scaffolding <p>Observasi : Proses Pembuatan dan pemasangan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bekisting/cetakan • Perancah • Scaffolding <p>Tes: Pembuatan dan</p>	42 JP (7 x 6 JP)	<ul style="list-style-type: none"> • Tata Cara Pembesian/Penulangan (SNI) • Tata Cara Pemasangan Prancah (SNI) • Tata Cara Pemasangan Scaffolding (SNI) • Tata Cara Pembongkaran Bekisting/Cetakan (SNI) • Buku referensi dan artikel yang sesuai dengan pemasangan bekisting/cetakan, Perancah, dan Scaffolding

	<p>perancah, dan scaffolding</p> <p>Pembuatan dan pemasangan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bekisting/cetakan • Perancah • Scaffolding <p>Pemeriksaan kualitas pembuatan bekisting/cetakan, perancah dan scaffolding</p> <p>Pembongkaran cetakan/bekisting dan scaffolding</p> <p>Perhitungan kebutuhan bahan untuk cetakan/bekisting, perancah, dan scaffolding</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang cetakan/bekisting, perancah dan scaffolding • Mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan cetakan/bekisting, perancah dan scaffolding <p>Mengeksplorasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang cetakan/bekisting, perancah dan scaffolding • Pembuatan dan pemasangannya <p>Mengasosiasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, 	<p>pemasangan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bekisting/cetakan • Perancah • Scaffolding 		
--	--	--	---	--	--

		<p>selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks tentang cetakan/bekisting, perancah dan scaffolding</p> <p>Mengkomunikasikan :</p> <ul style="list-style-type: none"> Mempresentasikan/me nyampaikan hasil konseptualisasi tentang cetakan/bekisting, perancah dan scaffolding dalam bentuk lisan, dan atau tulisan. 			
<p>3.8 Merencanakan gambar kerja dalam pekerjaan konstruksi beton bertulang</p> <p>4.8 Mengolah dan menyajikan gambar kerja bangunan konstruksi beton bertulang dan merevisi gambar kerja dalam pekerjaan konstruksi beton bertulang sesuai perubahan yang telah disepakati pihak yang terkait</p>	<ul style="list-style-type: none"> Membaca gambar bestek Tahapan pekerjaan Penentuan prioritas Jadual pelaksanaan pekerjaan Pembuatan gambar kerja dan atau merevisi gambar kerja atas persetujuan yang kompeten. Menerapkan pelaksanaan 	<p>Mengamati :</p> <ul style="list-style-type: none"> Menggali informasi tentang gambar kerja dengan cara membaca/mendengar /menyimak Mengamati gambar – gambar bestek yang meliputi tampak, denah, potongan dll <p>Menanya :</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang 	<p>Tugas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Pembuatan gambar kerja dan atau merevisi gambar kerja atas persetujuan yang kompeten. <p>Observasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> Proses Pembuatan gambar kerja dan atau merevisi gambar kerja atas persetujuan yang kompeten. <p>Tes:</p> <ul style="list-style-type: none"> Pembuatan gambar kerja dan atau 	18 JP (3 x 6 JP)	<ul style="list-style-type: none"> Tata Cara Pembuatan Gambar Kerja (Soft Drawing) Buku referensi dan artikel yang sesuai dengan pemasangan prancah dan scaffolding (SNI)

	pekerjaan sesuai dengan perubahan gambar kerja	<p>gambar kerja</p> <ul style="list-style-type: none">• Mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan gambar kerja, misalnya; skala yang biasa digunakan, atas persetujuan siapa? , apa kegunaan gambar kerja dll <p>Mengeksplorasi :</p> <ul style="list-style-type: none">• Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang gambar kerja <p>Mengasosiasi :</p> <ul style="list-style-type: none">• Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks tentang gambar kerja• Kaitan gambar kerja dengan pekerjaan di lapangan maupun dengan gambar pada bestek <p>Mengkomunikasikan :</p>	merevisi gambar kerja atas persetujuan yang kompeten.		
--	--	---	---	--	--

		<ul style="list-style-type: none">• Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang gambar kerja dalam bentuk lisan, dan atau tulisan.			
--	--	---	--	--	--

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	: Sekolah Menengah Kejuruan (SMK)
Nama Sekolah	: SMK N 2 Wonosari, Gunung Kidul
Kelas/Semester	: XI / 3 (Ganjil)
Jurusan	: Teknik Konstruksi Batu dan Beton
Mata Pelajaran	: Konstruksi Beton Bertulang
Materi Pokok	: Syarat/notasi dalam Perencanaan Beton bertulang sesuai dengan SNI
Alokasi Waktu	: 2 x 6 @ 45 Menit (Pertemuan 2, 3)
KKM	: 2,85 (B)

A. KOMPETENSI INTI

- A.KI.1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya;
- A.KI.2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia;
- A.KI.3. Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah;
- A.KI.4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, dan

mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

B. KOMPETENSI DASAR

- KI.1.1. Menambah keimanan dengan menyadari hubungan keteraturan dan kompleksitas alam terhadap kebesaran Tuhan yang menciptakannya;
- KI.1.2. Menyadari kebesaran Tuhan yang menciptakan dan mengatur karakteristik konstruksi beton bertulang;
- KI.2.1. Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan pekerjaan konstruksi beton bertulang dan diskusi;
- KI.2.2. Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan pekerjaan dan melaporkan hasil pekerjaan Konstruksi beton bertulang;
- KI.3.2. Menerapkan ketentuan/syarat-syarat/notasi dalam perencanaan konstruksi beton bertulang sesuai dengan SNI;
- KI.4.2 Melaksanakan dan menyajikan pemeriksaan bahan-bahan konstruksi beton bertulang sesuai dengan SNI.

C. INDIKATOR

1. Pengertian dan fungsi beton/beton bertulang dapat dijelaskan oleh siswa dengan tepat;
2. Hubungan tulangan dengan beton dapat dijelaskan oleh siswa secara tepat;
3. Bahan-bahan konstruksi beton bertulang (semen dan air, agregat, adukan beton) dapat dijelaskan oleh siswa dengan tepat;
4. Macam-macam konstruksi beton bertulang dapat dideskripsikan oleh siswa dengan tepat;

5. Peraturan dan standar perencanaan struktur beton bertulang dapat dijelaskan oleh siswa dengan tepat;
6. Kekuatan-kekuatan beton dapat dideskripsikan oleh siswa dengan tepat;
7. Sifat-sifat adukan beton dapat dijelaskan oleh siswa dengan tepat;
8. Langkah pengujian pemeriksaan bahan-bahan konstruksi beton (semen, agregat, air, serta tulangan baja) dapat dijelaskan oleh siswa dengan tepat;
9. Laporan hasil pemeriksaan bahan-bahan konstruksi dapat disiapkan atau dibuat oleh siswa dengan tepat.

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa dapat menjelaskan pengertian dan fungsi beton/beton bertulang dengan tepat;
2. Siswa dapat menjelaskan hubungan tulangan dengan beton secara tepat;
3. Siswa dapat menjelaskan bahan-bahan konstruksi beton bertulang (semen dan air, agregat, adukan beton) dengan tepat;
4. Siswa dapat mendeskripsikan macam-macam konstruksi beton bertulang dengan tepat;
5. Siswa dapat menjelaskan peraturan dan standar perencanaan struktur beton bertulang dengan tepat;
6. Siswa dapat mendeskripsikan tentang kekuatan-kekuatan beton dengan tepat;
7. Siswa dapat menjelaskan sifat-sifat adukan beton dengan tepat;
8. Siswa dapat menjelaskan langkah pengujian pemeriksaan bahan-bahan konstruksi beton (semen, agregat, air, serta tulangan baja) dengan tepat;
9. Siswa dapat menyiapkan atau membuat laporan hasil pemeriksaan bahan-bahan konstruksi dengan tepat.

E. MATERI PEMBELAJARAN (*Terlampir*)

1. Pengenalan dan Penyajian konstruksi beton bertulang:

- a) Pengertian dan fungsi beton/beton bertulang
- b) Hubungan tulangan dengan beton
- c) Bahan-bahan konstruksi beton bertulang (semen dan air, agregat, adukan beton)
- d) Macam-macam konstruksi beton bertulang
- e) Peraturan dan standar perencanaan struktur beton bertulang
- f) Kekuatan-kekuatan beton
- g) Sifat-sifat adukan beton

2. Pemeriksaan Bahan-Bahan Konstruksi Beton bertulang:

- a. Pemeriksaan semen
- b. Pemeriksaan agregat (halus dan kasar)
- c. Pemeriksaan air
- d. Pemeriksaan baja tulangan

3. Membuat laporan hasil pemeriksaan Bahan-Bahan Beton bertulang sesuai dengan SNI

F. PENDEKATAN/STRATEGI/METODE PEMBELAJARAN

- 1. Pendekatan : Scientific
- 2. Model : Discovery Learning
- 3. Metode : Diskusi, Penugasan, Presentasi

G. MEDIA PEMBELAJARAN / SUMBER BELAJAR

- 1. Media
 - a. Power Point;
 - b. Black/white board;
 - c. LCD;
 - d. Laptop.
- 2. Sumber Belajar

- a. Buku Konstruksi Beton Bertulang I oleh Drs. Djamaluddin;
- b. *Hand Out*;
- c. Lembar kerja.

H. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Langkah-langkah Pembelajaran Pertemuan 2

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan	1. Memberikan salam, mengondisikan kelas, mengajak dan memimpin berdoa, menanyakan kondisi siswa dan mempresensi 2. Memberi motivasi pada siswa 3. Melakukan apersepsi 4. Menyampaikan kompetensi dasar, indikator, & tujuan pembelajaran	1. Menjawab salam, menertibkan diri, berdoa, menjawab keadaan kondisinya, serta kehadirannya 2. Termotivasi 3. Memperhatikan dengan seksama 4. Memperhatikan dengan seksama	15 menit
	Mengamati		
	1. Menyampaikan presentasi mata pelajaran secara ringkas dan komprehensif	1. Mendengarkan & memperhatikan presentasi mata pelajaran secara ringkas dan komprehensif	
	Menanya		
	1. Memandu peserta didik untuk melakukan diskusi/mengerjakan latihan 2. Memberi pertanyaan terkait materi yang telah disampaikan	1. Melakukan diskusi/mengerjakan latihan 2. Menjawab pertanyaan pendidik terkait materi yang telah diterima	

Inti	Mengeksplorasikan		240 menit
	1. Memberi kesempatan peserta didik bertanya tentang materi yang dipelajari terkait aplikasinya, kelebihan kekurangan dan lain-lain	1. Peserta didik bertanya tentang materi yang dipelajari terkait aplikasinya, kelebihan kekurangan dan lain-lain	
	Mengasosiasikan		
	1. Guru mengarahkan peserta didik mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks tentang pengenalan dan penyajian konstruksi beton bertulang	1. Peserta didik mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks tentang pengenalan dan penyajian konstruksi beton bertulang	
	Mengkomunikasikan		
	1. Memberikan kesempatan kelompok diskusi menyampaikan hasil dari diskusi yang telah dilakukan	1. Kelompok diskusi menyampaikan hasil dari diskusi yang telah dilakukan	
Penutup	1. Mengajak & mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan 2. Memberikan tugas untuk pengayaan diluar kelas 3. Menyampaikan penjelasan materi pelajaran menggu depan dan kaitannya dengan	1. Membuat kesimpulan 2. Mengerjakan tugas yang sudah diberikan 3. Mendengarkan penjelasan guru mengenai materi pertemuan selanjutnya 4. Memperhatikan arahan guru (berdo'a)	15 menit

	pelajaran ini 4. Memimpin berdoa bersama mengakhiri pelajaran		
--	--	--	--

Langkah-langkah Pembelajaran Pertemuan 3

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan	1. Memberikan salam, mengondisikan kelas, mengajak dan memimpin berdoa, menanyakan kondisi siswa dan mempresensi 2. Memberi motivasi pada siswa 3. Melakukan apersepsi 4. Menyampaikan kompetensi dasar, indikator, & tujuan pembelajaran	1. Menjawab salam, menertibkan diri, berdoa, menjawab keadaan kondisinya, serta kehadirannya 2. Termotivasi 3. Memperhatikan dengan seksama 4. Memperhatikan dengan seksama	15 menit
	Mengamati		240 menit
	1. Menyampaikan presentasi mata pelajaran secara ringkas dan komprehensif	1. Mendengarkan & memperhatikan presentasi mata pelajaran secara ringkas dan komprehensif	
	Menanya		
	1. Memandu peserta didik untuk melakukan diskusi/mengerjakan latihan 2. Memberi pertanyaan terkait materi yang telah disampaikan	1. Melakukan diskusi/mengerjakan latihan 2. Menjawab pertanyaan pendidik terkait materi yang telah diterima	
	Mengeksplorasikan		
	1. Memberi kesempatan peserta didik bertanya tentang materi yang dipelajari	1. Peserta didik bertanya tentang materi yang dipelajari terkait aplikasinya,	

Inti	terkait aplikasinya, kelebihan kekurangan dan lain-lain	kelebihan kekurangan dan lain-lain	
	Mengasosiasikan		
	1. Guru mengarahkan peserta didik menganalisis hasil pemeriksaan bahan-bahan beton (semen, agregat, air dan baja tulangan)	1. Peserta didik menganalisis hasil pemeriksaan bahan-bahan beton (semen, agregat, air dan baja tulangan)	
	Mengkomunikasikan		
	1. Memberikan kesempatan kelompok diskusi menyampaikan hasil dari diskusi yang telah dilakukan	1. Kelompok diskusi menyampaikan hasil dari diskusi yang telah dilakukan	
Penutup	5. Mengajak & mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan 6. Memberikan tugas untuk pengayaan diluar kelas 7. Menyampaikan penjelasan materi pelajaran menggu depan dan kaitannya dengan pelajaran ini 8. Memimpin berdoa bersama mengakhiri pelajaran	5. Membuat kesimpulan 6. Mengerjakan tugas yang sudah diberikan 7. Mendengarkan penjelasan guru mengenai materi pertemuan selanjutnya 8. Memperhatikan arahan guru (berdo'a)	15 menit

I. PENILAIAN HASIL BELAJAR

1. Penilaian Ranah Sikap

a. Instrumen dan Rubrik Penilaian

No	Nama Siswa/ Kelompok	Disiplin				Jujur				Tanggung Jawab				Santun				Nilai Akhir
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1																		
2																		
3																		
n																		

b. Rubrik Penilaian

1. Peserta didik memperoleh skor:

4 = Jika empat indikator terlihat;

3 = Jika tiga indikator terlihat;

2 = Jika dua indikator terlihat;

1 = Jika satu indikator terlihat.

2. Indikator Penilaian Sikap:

Disiplin

- Tertib mengikuti instruksi;
- Mengerjakan tugas tepat waktu;
- Tidak melakukan kegiatan yang tidak diminta;
- Tidak membuat kondisi kelas menjadi tidak kondusif.

Jujur

- Menyampaikan sesuatu berdasarkan keadaan yang sebenarnya;
- Tidak menutupi kesalahan yang terjadi;
- Tidak menyontek atau melihat data/pekerjaan orang lain;
- Mencantumkan sumber belajar dari yang dikutip/dipelajari.

Tanggung Jawab

- a) Pelaksanaan tugas piket secara teratur;
- b) Peran serta aktif dalam kegiatan diskusi kelompok;
- c) Mengajukan usul pemecahan masalah;
- d) Mengerjakan tugas sesuai yang ditugaskan.

Santun

- a) Berinteraksi dengan teman secara ramah;
- b) Berkomunikasi dengan bahasa yang tidak menyinggung perasaan;
- c) Menggunakan bahasa tubuh yang bersahabat;
- d) Berperilaku sopan.

Nilai akhir sikap diperoleh berdasarkan modus (skor yang sering muncul) dari keempat aspek sikap di atas.

3. Kategori nilai sikap:

- Sangat baik : apabila memperoleh nilai akhir 4;
- Baik : apabila memperoleh nilai akhir 3;
- Cukup : apabila memperoleh nilai akhir 2;
- Kurang : apabila memperoleh nilai akhir 1.

2. Penilaian Ranah Pengetahuan

a. Kisi-kisi dan Soal

Kompetensi Dasar	IPK	Indikator Soal	Jenis Soal	Soal
3.2.Menerapkan ketentuan/syarat/notasi dalam perencanaan konstruksi beton bertulang sesuai dengan SNI	3.2.1 Menjelaskan pengertian dan fungsi beton/beton bertulang 3.1.2 Menjelaskan hubungan tulangan dengan beton 3.1.3 Menjelaskan bahan-bahan konstruksi beton bertulang (semen dan air, agregat, adukan beton) 3.1.4 Mendeskripsikan Macam-macam	1. Pengertian dan fungsi beton/beton bertulang dapat dijelaskan oleh siswa dengan tepat; 2. Hubungan tulangan dengan beton dapat dijelaskan oleh siswa secara tepat; 3. Bahan-bahan konstruksi beton bertulang (semen dan air, agregat, adukan beton) dapat dijelaskan oleh siswa dengan tepat; 4. Macam-macam konstruksi beton bertulang dapat dideskripsikan oleh siswa	Tes tertulis	1. Jelaskan pengertian dan fungsi beton atau beton bertulang 2. Apa hubungan tulangan dengan beton? Jelaskan! 3. Jelaskan syarat-syarat bahan-bahan konstruksi untuk beton bertulang meliputi: a. Semen b. Air c. Agregat 4. Deskripsikan macam-macam konstruksi beton bertulang minimal 4?

	<p>konstruksi beton bertulang.</p> <p>3.1.5. Menjelaskan peraturan dan standar perencanaan struktur beton bertulang</p> <p>3.1.6. Mendeskripsikan kekuatan-kekuatan beton</p> <p>3.1.7. Menjelaskan sifat-sifat adukan beton</p> <p>3.1.8. Menjelaskan langkah pengujian pemeriksaan bahan-bahan konstruksi beton (semen, agregat, air, serta tulangan baja)</p> <p>3.1.9. Menyiapkan atau</p>	<p>dengan tepat;</p> <p>5. Peraturan dan standar perencanaan struktur beton bertulang dapat dijelaskan oleh siswa dengan tepat;</p> <p>6. Kekuatan-kekuatan beton dapat dideskripsikan oleh siswa dengan tepat;</p> <p>7. Sifat-sifat adukan beton dapat dijelaskan oleh siswa dengan tepat;</p> <p>8. Langkah pengujian pemeriksaan bahan-bahan konstruksi beton (semen, agregat, air, serta tulangan baja) dapat dijelaskan oleh siswa dengan tepat;</p>		<p>5. Jelaskan peraturan dan standar perencanaan struktur beton bertulang yang anda ketahui?</p> <p>6. Deskripsikan kekuatan-kekuatan yang terdapat dalam beton bertulang?</p> <p>7. Sebutkan dan jelaskan sifat-sifat adukan beton?</p> <p>8. Kenapa dalam perencanaan beton bertulang, mutu bahan harus diuji terlebih dahulu?</p> <p>9. Buatlah laporan hasil pemeriksaan bahan-bahan konstruksi dengan pengujian:</p> <p>a. Semen (pilih 1</p>
--	--	--	--	--

	membuat laporan hasil pemeriksaan bahan-bahan konstruksi	9. Laporan hasil pemeriksaan bahan-bahan konstruksi dapat disiapkan atau dibuat oleh siswa dengan tepat.		pengujian) b. Agregat (pilih 1 pengujian @ agregat kasar dan halus) c. Air d. Tulangan baja
--	---	---	--	--

b. Opsi Kunci Jawaban

1. Beton bertulang adalah suatu bahan yang dibuat dari beton dan besi beton yang tersusun sedemikian sehingga kedua bahan itu merupakan suatu kesatuan yang dapat memikul beban yang bekerja padanya.

Fungsi utama beton:

- Menahan beban/gaya tekan
- Menutup baja tulangan agar tidak berkarat

Fungsi utama baja tulangan:

- Menahan gaya tarik (meskipun kuat juga terhadap gaya tekan)
- Mencegah retak beton agar tidak melebar

2. Hubungan tulangan dengan beton antara lain:

- Besi dan beton memiliki daya lekat yang cukup kuat.
- Kesamaan koefisien muai dari kedua bahan tersebut, sehingga tidak timbul tegangan perlawanan yang dapat melepaskan ikatan keduanya.
- Pada pembuatan beton yang baik tulangan di dalam beton tidak akan berkarat.

3. Syarat-syarat bahan-bahan konstruksi untuk beton bertulang meliputi:

d. Semen

- Kehalusan
- Daya ikat

e. Air

Tidak mengandung bahan atau zat seperti:

- Garam
- Asam sulfat
- Minyak
- Deterjen/sabun

f. Agregat

Persyaratan dari agregat halus antara lain sebagai berikut:

1. Mempunyai butir yang tajam dan keras
2. Tidak boleh mengandung lumpur lebih dari 5% apabila melebihi harus dicuci
3. Tidak boleh mengandung zat organik yang dapat mengurangi mutu beton.

Persyaratan dari agregat kasar antara lain sebagai berikut:

1. Mempunyai butir yang keras dan tidak berpori
2. Agregat yang berbentuk pipih tidak boleh melebihi 20% dari pemakaian aggregate beton.
3. Tidak boleh lumpur lebih dari 1% dan tidak mengandung zat yang merusak beton
4. Besar butir maximum tidak boleh melebihi $\frac{1}{5}$ jarak terkecil antara bidang-bidang samping cetakan $\frac{1}{3}$ tebal pelat atau $\frac{3}{4}$ jarak bersih minimum antara batang-batang atau berkas-berkas tulangan.

4. macam-macam konstruksi beton bertulang:

Beton siklop

Beton jenis ini sama dengan beton normal biasa, perbedaannya ialah pada beton ini digunakan ukuran agregat yang relative besar-besar. Beton ini digunakan pada pembuatan bendungan, pangkal jembatan, dan sebagainya. Ukuran agregat kasar dapat sampai 20 cm, namun proporsi agregat yang lebih besar dari biasanya ini sebaiknya tidak lebih dari 20 persen dari agregat seluruhnya.

Beton Ringan

Beton jenis ini sama dengan beton biasa perbedaannya hanya agregat kasarnya diganti dengan agregat ringan. Selain itu dapat pula dengan beton biasa yang diberi bahan tambah yang mampu membentuk gelembung udara waktu pengadukan beton berlangsung. beton semacam ini mempunyai banyak pori sehingga berat jenisnya lebih rendah daripada beton biasa.

Beton non pasir

Beton jenis ini dibuat tanpa pasir, jadi hanya air, semen, dan kerikil saja. Karena tanpa pasir maka rongga rongga kerikil tidak terisi. Sehingga beton berongga dan berat jenisnya lebih rendah daripada beton biasa. Selain itu Karena tanpa pasir maka tidak dibutuhkan pasta² untuk menyelimuti butir-butir pasir sehingga kebutuhan semen relative lebih sedikit.

Beton hampa

Seperti yang telah diketahui bahwa separuh air yang dicampurkan saja yang bereaksi dengan semen, adapun separuh sisanya digunakan untuk mengencerkan adukan. Beton jenis ini diaduk dan dituang serta dipadatkan sebagaimana beton biasa, namun setelah beton tercetak padat kemudian air sisa reaksi disedot dengan cara khusus seperti cara vakum. Dengan demikian air yang tertinggal hanya air yang digunakan untuk reaksi dengan semen, sehingga beton yang diperoleh sangat kuat.

5. Dimulai sejak diterbitkannya Peraturan Perencanaan Tahan Gempa Indonesia untuk Gedung 1983 dan Buku Pedoman Perencanaan Untuk Struktur Beton Bertulang Biasa dan Struktur Tembok Bertulang untuk Gedung 1983 → Peraturan SNI T-15-1991-03 merupakan langkah maju dalam perencanaan struktur beton bertulang tahan gempa dimana mekanisme keruntuhan dan detailing sendi plastis telah diakomodasikan, meskipun pada bab peraturan perencanaan tahan gempa masih merupakan kombinasi antar peraturan New Zealand NZS 3101-1982 dan ACI 318-1983. Dengan terbitnya peraturan SNI 03-1726-2002 dan SNI 03-2847-2002 maka desain struktur beton bertulang tahan gempa sepenuhnya telah kompatibel dengan peraturan ACI 318-99 sehingga memudahkan bagi perencana struktur untuk menggunakan perangkat lunak. Pada umumnya peraturan SNI T-15-1991-03 lebih konservatif dibandingkan dengan SNI 03-2847-2002. Untuk keperluan

perencanaan struktur beton tahan gempa kedepan perlu diakomodasikan kriteria desain kinerja struktur sebagai jaminan (*assurance*) akan perilaku struktur dari gempa nominal sampai kuat gempa rencana.

6. Deskripsikan kekuatan-kekuatan yang terdapat dalam beton bertulang?

a. Faktor-faktor yang mempengaruhi kekuatan tekan beton

- 1) Pengaruh mutu semen (PC)
- 2) Pengaruh perbandingan adukan beton
- 3) Pengaruh dari susunan agregat
- 4) Pengaruh air (f_{as} 0,35-0,40)
- 5) Pengaruh umur beton
- 6) Pengaruh waktu pencampuran

Waktu pencampuran tidak boleh kurang dari 1,5 menit, namun juga tidak boleh dari 2 menit

7) Pengaruh suhu

b. Jenis kekuatan beton

1) Kekuatan tekan

Kekuatan tekan diperoleh dari pemeriksaan benda uji coba kubus serta silinder umur 28 hari. Kekuatan tekan karakteristik

2) Kekuatan tarik

Tarikan hancur bahan beton, hanya mempunyai daya tahan (7-10) % dibanding kuat tariknya.

3) Kekuatan geser

Kejadian geser murni yang terjadi akibat pergeseran dari bidang sejajar dan gaya perlawanan yang timbul berasal dari bahan-bahan granularnya.

4) Kekuatan lekat

Daya lekat beton terhadap baja tulang sehingga dapat melawan gaya yang akan mendorong atau menarik batang baja dari beton

7. Sifat-sifat adukan beton:

a. Kekentalan (konsistensi)

Kekentalan adukan beton harus disesuaikan dengan cara pengangkutan, cara pemadatan, jenis konstruksi yang bersangkutan, dan kerapatan tulangan. Kekentalan tersebut tergantung pada berbagai hal antara lain jumlah dan jenis semen, nilai faktor air semen, jenis dan susunan agregat serta penggunaan bahan pembantu.

b. Sifat dapat dikerjakan (*workability*)

Yang dimaksud dengan istilah ini ialah bahwa bahan-bahan beton setelah diaduk bersama akan menghasilkan adukan yang mudah diangkut, dituang, dicetak, dsb

c. Pengeluaran air

Pasta semen merupakan larutan kental yang labil oleh gravitasi akan terjadi pengeluaran air (*bleeding* atau *watergain*) sebagian. Meskipun ukuran butir-butir semen berbeda, tetapi karena menggumpal maka butir-butir akan turun dengan kecepatan sama. Pengeluaran air pada adukan beton disebabkan oleh pengeluaran air pada pasta semenya.

8. Secara umum untuk mengetahui apakah bahan-bahan yang nantinya digunakan untuk membuat konstruksi beton bertulang apakah memenuhi syarat, aturan atau standar yang sudah ditetapkan

9. Berdasar atau sesuai SNI

c. Instrumen dan Rubrik Penilaian

No.	Nama Siswa/Kelompok	Skor setiap nomor soal					Nilai
		No. 1	No. 2	No.3	No. 4	No. 5	
1							
2							
3							
n							

Perolehan skor peserta didik untuk setiap nomor soal, sebagai berikut:

1. Rubrik nilai pengetahuan Konstruksi Beton Bertulang

a) Indikator penilaian pengetahuan:

- Jika menjawab sesuai atau lebih dengan benar skor 4
- Jika menjawab sesuai tetapi kurang sistematis dengan benar skor 3
- Jika menjawab cukup sesuai jenis dengan benar skor 2
- Jika menjawab tidak terlalu sesuai jenis dengan benar skor1

b) Rumus pengolahan Nilai adalah:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 4 = \underline{\hspace{2cm}}$$

Pada contoh soal di atas direncanakan ada 9 soal maka skor maksimal adalah $9 \times 4 = 36$

Rumus pengolahan Nilai adalah:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{36} \times 4 = \underline{\hspace{2cm}}$$

3. Penilaian Ranah Keterampilan

Instrumen dan Rubrik Penilaian Keterampilan

No.	Nama Siswa/Kelompok	Membuat laporan				Bahasa laporan yang digunakan				Nilai
		1	2	3	4	1	2	3	4	
1										
2										
3										
n										

Rubrik Penilaian:

Peserta didik mendapat skor:

4 = Jika empat indikator dilakukan;

3 = Jika tiga indikator dilakukan;

2 = Jika dua indikator dilakukan;

1 = Jika satu indikator dilakukan.

Wonosari, 21 Agustus 2015

Guru Pembimbing Lapangan



Drs. Sunarno
NIP. 19620628198903 1 007

Mahasiswa PPL UNY,



Sukarman
NIM. 12505241014

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	: Sekolah Menengah Kejuruan (SMK)
Nama Sekolah	: SMK N 2 Wonosari, Gunung Kidul
Kelas/Semester	: XI / 3 (Ganjil)
Jurusan	: Teknik Konstruksi Batu dan Beton
Mata Pelajaran	: Konstruksi Beton Bertulang
Materi Pokok	: Balok persegi dan plat lantai bertulangan tarik saja
Alokasi Waktu	: 2 x 6 @ 45 Menit (Pertemuan 4,5)
KKM	: 2,85 (B)

A. KOMPETENSI INTI

- KI.1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya;
- KI.2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia;
- KI.3. Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah;
- KI.4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, dan

mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

B. KOMPETENSI DASAR

- KI.1.1. Menambah keimanan dengan menyadari hubungan keteraturan dan kompleksitas alam terhadap kebesaran Tuhan yang menciptakannya;
- KI.1.2. Menyadari kebesaran Tuhan yang menciptakan dan mengatur karakteristik konstruksi beton bertulang;
- KI.2.1. Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan pekerjaan konstruksi beton bertulang dan diskusi;
- KI.2.2. Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan pekerjaan dan melaporkan hasil pekerjaan Konstruksi beton bertulang;
- KD.3.3. Menerapkan konsep statika untuk balok persegi dan plat lantai bertulangan tarik saja;
- KD.4.3 Mengolah hasil perhitungan statika untuk balok persegi dan plat lantai bertulangan tarik saja.

C. INDIKATOR

1. Balok terlentur bertulangan tarik saja dapat dianalisa oleh siswa dengan baik dan benar;
2. Plat terlentur satu arah dapat dianalisa oleh siswa dengan baik dan benar;
3. Perencanaan balok terlentur bertulangan tarik saja pada suatu gelagar balok bentang sederhana dijelaskan serta dihitung oleh siswa dengan baik dan benar;
4. Perencanaan plat terlentur satu arah dapat dijelaskan serta dihitung oleh siswa dengan baik dan benar.

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mempelajari unit ini, peserta didik atau siswa diharapkan dapat:

1. Menganalisa balok terlentur bertulangan tarik saja dapat dengan baik dan benar;
2. Menganalisa plat terlentur satu arah dengan baik dan benar;
3. Merencanakan atau menghitung balok terlentur bertulangan tarik saja pada suatu gelagar balok bentang sederhana dengan baik dan benar;
4. Merencanakan atau menghitung plat terlentur satu arah dengan baik dan benar.

E. MATERI PEMBELAJARAN (*Lampiran*)

1. Kuat lentur penampang balok persegi;
2. Pembatasan penulangan tarik;
3. Persyaratan kekuatan;
4. Analisis balok terlentur bertulangan tarik saja;
5. Analisis plat terlentur satu arah;
6. Perencanaan balok terlentur bertulangan tarik saja;
7. Perencanaan plat terlentur satu arah.

F. PENDEKATAN/STRATEGI/METODE PEMBELAJARAN

1. Pendekatan : Scientific
2. Model : Discovery Learning
3. Metode : Diskusi, Penugasan, Presentasi

G. MEDIA PEMBELAJARAN / SUMBER BELAJAR

1. Media
 - a. Power Point;
 - b. Black/white board;
 - c. LCD;
 - d. Laptop.
2. Sumber Belajar
 - a. Buku Konstruksi beton bertulang Kurikulum 2013 jilid 1 semester 3;
 - b. *Hand Out*;
 - c. Lembar kerja.

H. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Langkah-langkah Pembelajaran Pertemuan 4

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan	<div>1. Memberikan salam, mengondisikan kelas, mengajak dan memimpin berdoa, menanyakan kondisi siswa dan mempresensi</div> <div>2. Memberi motivasi pada siswa</div> <div>3. Melakukan apersepsi</div> <div>4. Menyampaikan kompetensi dasar, indikator, serta tujuan pembelajaran</div>	<div>1. Menjawab salam, menertibkan diri, berdoa, menjawab keadaan kondisinya, serta kehadirannya</div> <div>2. Termotivasi</div> <div>3. Memperhatikan dengan seksama</div> <div>4. Memperhatikan dengan seksama</div>	15 menit
	Mengamati		
	<div>1. Menyampaikan presentasi mata pelajaran secara ringkas dan komprehensif</div>	<div>1. Mendengarkan & memperhatikan presentasi mata pelajaran secara ringkas dan komprehensif</div>	
	Menanya		
	<div>1. Memandu peserta didik untuk melakukan diskusi/mengerjakan latihan</div> <div>2. Memberi pertanyaan terkait materi yang telah disampaikan</div>	<div>1. Melakukan diskusi/mengerjakan latihan</div> <div>2. Menjawab pertanyaan pendidik terkait materi yang telah diterima</div>	

Inti	Mengeksplorasikan		240 menit
	1. Memberi kesempatan peserta didik bertanya tentang materi yang dipelajari terkait aplikasinya, kelebihan kekurangan dan lain-lain	1. Peserta didik bertanya tentang materi yang dipelajari terkait aplikasinya, kelebihan kekurangan dan lain-lain	
	2. Memberikan latihan kepada peserta didik untuk perhitungan terkait perencanaan plat	2. Mengerjakan latihan yang diberikan oleh guru untuk perhitungan terkait perencanaan plat	
	Mengasosiasikan		
	1. Guru mengarahkan siswa untuk menganalisis perhitungan plat	1. Peserta didik menganalisis perhitungan plat	
	Mengkomunikasikan		
	1. Memberikan kesempatan kelompok diskusi menyampaikan kesulitan atau kejanggalan yang dilakukan dalam proses diskusi melakukan analisis perhitungan plat	1. Kelompok diskusi menyampaikan kesulitan atau kejanggalan yang dilakukan dalam proses diskusi melakukan analisis perhitungan plat	
Penutup	1. Mengajak & mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan 2. Memberikan tugas untuk pengayaan diluar kelas 3. Menyampaikan penjelasan materi pelajaran menggu depan dan kaitannya dengan pelajaran ini 4. Memimpin berdo'a bersama mengakhiri pelajaran	1. Membuat kesimpulan 2. Mengerjakan tugas yang sudah diberikan 3. Mendengarkan penjelasan guru mengenai materi pertemuan selanjutnya 4. Memperhatikan arahan guru (berdo'a)	15 menit

Langkah-langkah Pembelajaran Pertemuan 5

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan	1. Memberikan salam, mengondisikan kelas, mengajak dan memimpin berdoa, menanyakan kondisi siwa dan mempresensi 2. Memberi motivasi pada siswa 3. Melakukan apersepsi 4. Menyampaikan kompetensi dasar, indikator, serta tujuan pembelajaran	1. Menjawab salam, menertibkan diri, berdoa, menjawab keadaan kondisinya, serta kehadirannya 2. Termotivasi 3. Memperhatikan dengan seksama 4. Memperhatikan dengan seksama	15 menit
	Mengamati		240 menit
	1. Menyampaikan presentasi mata pelajaran secara ringkas dan komprehensif	1. Mendengarkan & memperhatikan presentasi mata pelajaran secara ringkas dan komprehensif	
	Menanya		
	1. Memandu peserta didik untuk melakukan diskusi/megerjakan latihan 2. Memberi pertanyaan terkait materi yang telah disampaikan	1. Melakukan diskusi/mengerjakan latihan 2. Menjawab pertanyaan pendidik terkait materi yang telah diterima	
	Mengeksplorasikan		
	1. Memberi kesempatan peserta didik bertanya tentang materi yang dipelajari	1. Peserta didik bertanya tentang materi yang dipelajari terkait aplikasinya,	

Inti	terkait aplikasinya, kelebihan kekurangan dan lain-lain 2. Memberikan latihan kepada peserta didik untuk perhitungan terkait perencanaan balok	kelebihan kekurangan dan lain-lain 2. Mengerjakan latihan yang diberikan oleh guru untuk perhitungan terkait perencanaan balok	
	Mengasosiasikan		
	1. Guru mengarahkan siswa untuk menganalisis perhitungan balok	1. Peserta didik menganalisis perhitungan balok	
	Mengkomunikasikan		
	1. Memberikan kesempatan kelompok diskusi menyampaikan kesulitan atau kejanggalan yang dilakukan dalam proses diskusi melakukan analisis perhitungan Balok	1. Kelompok diskusi menyampaikan kesulitan atau kejanggalan yang dilakukan dalam proses diskusi melakukan analisis perhitungan Balok	
Penutup	1. Mengajak & mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan 2. Memberikan tugas untuk pengayaan diluar kelas 3. Menyampaikan penjelasan materi pelajaran menggu depan dan kaitannya dengan pelajaran ini 4. Memimpin berdoa bersama mengakhiri pelajaran	1. Membuat kesimpulan 2. Mengerjakan tugas yang sudah diberikan 3. Mendengarkan penjelasan guru mengenai materi pertemuan selanjutnya 4. Memperhatikan arahan guru (berdo'a)	15 menit

I. PENILAIAN HASIL BELAJAR

1. Penilaian Ranah Sikap

a. Instrumen dan Rubrik Penilaian

No	Nama Siswa/ Kelompok	Disiplin				Jujur				Tanggung Jawab				Santun				Nilai Akhir
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1																		
2																		
3																		
n																		

b. Rubrik Penilaian

1. Peserta didik memperoleh skor:

4 = Jika empat indikator terlihat;

3 = Jika tiga indikator terlihat;

2 = Jika dua indikator terlihat;

1 = Jika satu indikator terlihat.

2. Indikator Penilaian Sikap:

Disiplin

- Tertib mengikuti instruksi;
- Mengerjakan tugas tepat waktu;
- Tidak melakukan kegiatan yang tidak diminta;
- Tidak membuat kondisi kelas menjadi tidak kondusif.

Jujur

- Menyampaikan sesuatu berdasarkan keadaan yang sebenarnya;
- Tidak menutupi kesalahan yang terjadi;
- Tidak menyontek atau melihat data/pekerjaan orang lain;
- Mencantumkan sumber belajar dari yang dikutip/dipelajari.

Tanggung Jawab

- a) Pelaksanaan tugas piket secara teratur;
- b) Peran serta aktif dalam kegiatan diskusi kelompok;
- c) Mengajukan usul pemecahan masalah;
- d) Mengerjakan tugas sesuai yang ditugaskan.

Santun

- a) Berinteraksi dengan teman secara ramah;
- b) Berkomunikasi dengan bahasa yang tidak menyinggung perasaan;
- c) Menggunakan bahasa tubuh yang bersahabat;
- d) Berperilaku sopan.

Nilai akhir sikap diperoleh berdasarkan modus (skor yang sering muncul) dari keempat aspek sikap di atas.

3. Kategori nilai sikap:

- Sangat baik : apabila memperoleh nilai akhir 4;
- Baik : apabila memperoleh nilai akhir 3;
- Cukup : apabila memperoleh nilai akhir 2;
- Kurang : apabila memperoleh nilai akhir 1.

2. Penilaian Ranah Pengetahuan

a. Kisi-kisi dan Soal

Kompetensi Dasar	IPK	Indikator Soal	Jenis Soal	Soal
3.3.Menerapkan konsep statika untuk balok persegi dan plat lantai bertulangan tarik saja;	<p>3.3.1 Menganalisa balok terlentur bertulangan tarik saja dapat dengan baik dan benar;</p> <p>3.3.2 Menganalisa plat terlentur satu arah dengan baik dan benar;</p> <p>3.3.3 Merencanakan atau menghitung balok terlentur bertulangan tarik saja pada suatu gelagar balok bentang sederhana</p>	<p>1. Balok terlentur bertulangan tarik saja dapat dianalisa oleh siswa dengan tepat;</p> <p>2. Plat terlentur satu arah dapat dianalisa oleh siswa dengan tepat;</p> <p>3. Perencanaan balok terlentur bertulangan tarik saja dapat dihitung oleh siswa dengan tepat;</p> <p>4. Perencanaan plat terlentur satu arah dapat dihitung oleh siswa dengan tepat;</p>	Tes tertulis	<p>1. Diketahui beban mati merata = 24 kN/m (di luar berat sendiri), beban hidup merata = 24 kN/m, beban hidup terpusat = 100 kN (di tengah bentang). Mutu bahan beton (f_c') = 40 MPa, baja tulangan (f_y) = 400 MPa dan $A_s = 4000 \text{ mm}^2$. Buktikan bahwa balok tersebut telah memenuhi persyaratan SK SNI.</p> <p>2. Suatu plat penulangan satu arah untuk struktur</p>

	<p>dengan baik dan benar;</p> <p>3.3.4 Merencanakan atau menghitung plat terlentur satu arah dengan baik dan benar.</p>		<p>interior bentangnya 4 m. Digunakan tulangan baja dengan $f_y = 400$ MPa, sedangkan kuat beton 30 MPa, selimut beton pelindung tulangan baja 20 mm. Tentukan beban hidup yang dapat didukung oleh plat tersebut Dari gambar sketsa contoh tulangan baja D19 dengan p.k.p 180 mm dengan arah tegak lurus terhadap dukungan.</p> <p>3. Diketahui momen beban kerja mati 70 KNm (termasuk berat sendiri) ditambah momen beban</p>
--	---	--	---

				<p>guna hidup 130 KNm, lebar balok 300 mm dan tinggi balok total 650 mm. bahan beton $f_c' = 25$ Mpa, baja $f_y = 400$ Mpa. Hitunglah luas tulangan balok sehingga dapat menahan momen dengan aman.</p> <p>4. Rencanakan suatu plat satu arah yang terletak pada dukungan sederhana dan mendukung beban hidup terbagi merata 20 Kpa. Panjang bentang 3m (pusat ke pusat dukungan), beton $f_c' = 25$ Mpa dan baja $f_y = 400$. Ikuti ketentuan SK SNI mengenai persyaratan tebal minimum dan gunakan sampai dengan sentimeter</p>
--	--	--	--	---

				untuk tebal plat.
--	--	--	--	-------------------

b. Opsi Kunci Jawaban (*Terlampir*)

c. Instrumen dan Rubrik Penilaian

No.	Nama Siswa/Kelompok	Skor setiap nomor soal					Nilai
		No. 1	No. 2	No.3	No. 4	No. 5	
1							
2							
3							
n							

Perolehan skor peserta didik untuk setiap nomor soal, sebagai berikut:

1. Rubrik nilai pengetahuan Konstruksi Beton Bertulang

a) Indikator penilaian pengetahuan:

- Jika menjawab sesuai atau lebih dengan benar skor 4
- Jika menjawab sesuai tetapi kurang sistematis dengan benar skor 3
- Jika menjawab cukup sesuai jenis dengan benar skor 2
- Jika menjawab tidak terlalu sesuai jenis dengan benar skor1

b) Rumus pengolahan Nilai adalah:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 4 = \underline{\hspace{2cm}}$$

Pada contoh soal di atas direncanakan ada 9 soal maka skor maksimal adalah $9 \times 4 = 36$

Rumus pengolahan Nilai adalah:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{36} \times 4 = \underline{\hspace{2cm}}$$

3. Penilaian Ranah Keterampilan

Instrumen dan Rubrik Penilaian Keterampilan

No.	Nama Siswa/Kelompok	Membuat laporan				Bahasa laporan yang digunakan				Nilai
		1	2	3	4	1	2	3	4	
1										
2										
3										
n										


Rubrik Penilaian:

Peserta didik mendapat skor:

- 4 = Jika empat indikator dilakukan;
- 3 = Jika tiga indikator dilakukan;
- 2 = Jika dua indikator dilakukan;
- 1 = Jika satu indikator dilakukan.

Wonosari, 1 September 2015

Guru Pembimbing Lapangan


Drs. Sunarno
 NIP. 19620628198903 1 007

Mahasiswa PPL UNY,


Sukarman
 NIM. 12505241014

A. Pengenalan dan Penyajian konstruksi beton bertulang:**1. Pengertian dan fungsi beton/beton bertulang**

Beton bertulang adalah suatu bahan yang dibuat dari beton dan besi beton yang tersusun sedemikian sehingga kedua bahan itu merupakan suatu kesatuan yang dapat memikul beban yang bekerja padanya.

Fungsi utama beton:

- Menahan beban/gaya tekan
- Menutup baja tulangan agar tidak berkarat

Fungsi utama baja tulangan:

- Menahan gaya tarik (meskipun kuat juga terhadap gaya tekan)
- Mencegah retak beton agar tidak melebar

2. Hubungan tulangan dengan beton

Perkembangan beti ini bertambah pesat, setelah diketemukan semen Portland oleh Yosef Aspdin, yaitu dengan diketemukannya hal-hal bari seperti:

1. Tahun 1861, Yosef Monier (Bangsa Perancis) menerapkan pemakaian tulangan dalam beton.
2. Tahun 1885, Prof. Bauschinger dan Ways (Bangsa Jerman) berhasil mengungkapkan prinsip hubungan antar tulangan dan beton, yang antara lain:
 - Besi dan beton memiliki daya lekat yang cukup kuat.
 - Kesamaan koefisien muai dari kedua bahan tersebut, sehingga tidak timbul tegangan perlawanan yang dapat melepaskan ikatan keduanya.
 - Pada pembuatan beton yang baik tulangan di dalam beton tidak akan berkarat.
1. Tahun 1892, Henneque (Bangsa Prancis) menerapkan pemakaian tulangan serong dan sengkang sengkang (beugel)
2. Tahun 1920-1924 Prof. Duft Abrams (Bangsa Amerika) dapat merumuskan bahwa kekuatan beton sangat di pengaruhi oleh kasar air. (Faktor air Semen)

**3. Bahan-bahan konstruksi beton bertulang (semen, air, agregat, serta tulangan)
Semen**

Gambar semen (PC)

Semen merupakan bahan yang berfungsi untuk mengikat agregat jika ditambah air, dalam membentuk satu kesatuan masa beton. Jenis Semen berdasarkan Standar Nasional Indonesia (SNI) Semen Portland diklasifikasikan atas 5 jenis/tipe yaitu:

- Jenis I yaitu, semen portland yang diproduksi secara umum dan tidak memerlukan persyaratan khusus seperti pada jenis yang lain sering disebut semen standar atau semen portland biasa. Biasanya semen jenis I digunakan untuk pekerjaan beton secara umum.
- Jenis II yaitu, semen portland yang dalam penggunaannya memerlukan ketahanan sulfat dan panas hidrasi sedang. Penggunaan semen portland jenis II, untuk konstruksi yang berhubungan secara terus menerus dengan air kotor dan air tanah yang mengandung larutan garam atau sulfat misalnya : saluran buangan industri atau pada daerah rawa untuk pembeconan masal seperti dam, panas akibat proses hidrasi akan terperangkap dalam bangunan dalam jangka waktu yang cukup lama, karena konstruksi dam yang sangat tebal. Pada saat dingin akan timbul tegangan-tegangan akibat perubahan panas sehingga menyebabkan timbulnya retak- retak.
- Jenis III yaitu, semen portland yang dalam penggunaannya memerlukan kekuatan awal yang tinggi. Penggunaannya terutama pada konstruksi yang memerlukan pembukaan acuan/bekisting lebih awal, seperti konstruksi jalan. Semen jenis ini digunakan untuk pengecoran pada daerah dingin karena bila menggunakan semen tipe lain, proses pengerasannya akan lambat apalagi bila suhu dibawah titik beku.
- Jenis IV yaitu, semen portland yang dalam penggunaannya memerlukan panas hidrasi yang rendah. Jenis ini dipergunakan pada landasan mesin seperti turbin.
- Jenis V yaitu, semen portland yang dalam penggunaannya memerlukan ketahanan sulfat. Sementara jenis mengeluarkan panas kira-

kira 25-40% lebih rendah dari semen jenis I. Penggunaan semen jenis V terutama pada konstruksi yang berhubungan dengan pengaruh pasang surut atau pada bangunan-bangunan beton dimana besar kemungkinan terserang pengaruh garam-garam sulfat. Juga digunakan pada bangunan untuk buangan air industri atau pada konstruksi yang terpengaruh oleh gas kimia yang agresif, pada pabrik gas LNG atau kilang penyulingan minyak bumi.

Air



Gambar Air

Dalam adukan beton, air berfungsi sebagai perantara terjadinya reaksi persenyawaan antara semen dan aggregate, dalam pembentukan suatu masa yang kokoh seperti batu. Air yang diperlukan untuk pembentukan beton tidak boleh mengandung lumpur atau zat-zat yang dapat merusak/mengurangi mutu beton, seperti:

1. Garam
2. Asam sulfat
3. Minyak
4. Deterjen/sabun

Agregat

Agregat adalah butiran batuan yang mempunyai susunan butir halus dan kasar. Karena 60 % – 80% dari beton adalah agregat, maka agregat disebut bahan pengisi beton.

Berdasarkan besar butirnya, agregat dibagi dalam dua golongan:

- a. Agregat Halus



Gambar Agregat Halus

Agregat yang mempunyai besar butiran tidak melebihi 5 mm. Adapun yang termasuk jenis ini adalah:

1. Pasir alam
 2. Pasir buatan (*artificial light weight aggregate*)
 3. Pasir laut, setelah melalui pemeriksaan kadar garam.
- b. Agregat Kasar



Gambar Agregat Kasar

Agregat yang mempunyai besar butirannya lebih dari 5 mm, adapun yang termasuk jenis ini adalah:

1. Kerikil
 2. Batu pecah
 3. Batu apung alam
 4. Batu buatan (*artificial light weight aggregate*)
- Persyaratan dari agregat halus antara lain sebagai berikut:
1. Mempunyai butir yang tajam dan keras
 2. Tidak boleh mengandung lumpur lebih dari 5% apabila melebihi harus dicuci
 3. Tidak boleh mengandung zat organik yang dapat mengurangi mutu beton.

Persyaratan dari agregat kasar antara lain sebagai berikut:

1. Mempunyai butir yang keras dan tidak berpori
2. Agregat yang berbentuk pipih tidak boleh melebihi 20% dari pemakaian aggregate beton.
3. Tidak boleh lumpur lebih dari 1% dan tidak mengandung zat yang merusak beton
4. Besar butir maximum tidak boleh melebihi $1/5$ jarak terkecil antara bidang-bidang samping cetakan $1/3$ tebal pelat atau $3/4$ jarak bersih minimum antara batang-batang atau berkas-berkas tulangan.

Tulangan

Pada konstruksi beton bertulang, menghasilkan keuntungan dari kombinasi beton dan tulangan. Dengan beton yang mempunyai kemampuan yang tinggi memikul beban tekan sedangkan tulangan memikul beban tarik.

1. Batang/tulangan polos



Gambar Tulangan Polos

Batang prismatis berpenampang bulat, persegi, lonjong dsb, yang mempunyai permukaan lilin.

2. Batang/tulangan profil



Gambar Tulangan Profil

Batang prismatik yang dipuntir berupa spiral atau tambalan bulat-bulat.

Tabel ukuran dan berat baja/tulangan polos

No.	Diameter (mm)	Berat (Kg/mm ²)
1	6	0,222
2	8	0,395
3	10	0,617
4	12	0,888
5	14	1,208
6	16	1,578
7	19	2,226
8	22	2,984
9	25	3,853
10	28	4,834
11	32	6,313
12	36	7,990
13	40	9,865
14	45	12,480
15	50	15,410

4. Macam-macam konstruksi beton bertulang

1. Beton siklop



Gambar Beton Siklop

2. Beton Ringan



Gambar Beton Ringan

3. Beton non pasir



Gambar Beton Non Pasir

4. Beton hampa



Gambar Beton Hampa

5. Beton bertulang



Gambar Beton Bertulang

6. Beton prategang



Gambar Beton Prategang

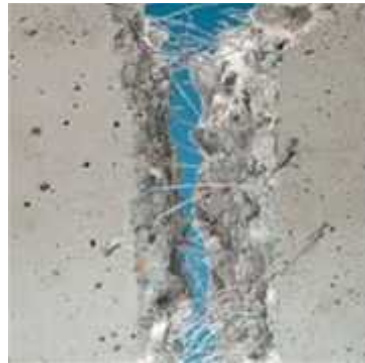
7. Beton pracetak



Gambar Beton Pracetak

8. Beton massa

Gambar Beton Massa

9. Beton serat

Gambar Beton Serat

5. Peraturan dan standar perencanaan struktur beton bertulang

Perkembangan desain struktur beton bertulang secara signifikan dimulai sejak diterbitkannya Peraturan Perencanaan Tahan Gempa Indonesia untuk Gedung 1983 dan Buku Pedoman Perencanaan Untuk Struktur Beton Bertulang Biasa dan Struktur Tembok Bertulang untuk Gedung 1983, dimana respon struktur daktail telah diperhitungkan dengan resiko gempa rencana atau gempa nominal. Peraturan SNI T-15-1991-03 merupakan langkah maju dalam perencanaan struktur beton bertulang tahan gempa dimana mekanisme keruntuhan dan detailing sendi plastis telah diakomodasikan, meskipun pada bab peraturan perencanaan tahan gempa masih merupakan kombinasi antar peraturan New Zealand NZS 3101-1982 dan ACI 318-1983. Dengan terbitnya peraturan SNI 03-1726-2002 dan SNI 03-2847-2002 maka desain struktur

beton bertulang tahan gempa sepenuhnya telah kompatibel dengan peraturan ACI 318-99 sehingga memudahkan bagi perencana struktur untuk menggunakan perangkat lunak. Pada umumnya peraturan SNI T-15-1991-03 lebih konservatif dibandingkan dengan SNI 03-2847-2002. Untuk keperluan perencanaan struktur beton tahan gempa kedepan perlu diakomodasikan kriteria desain kinerja struktur sebagai jaminan (*assurance*) akan perilaku struktur dari gempa nominal sampai kuat gempa rencana.

6. Kekuatan-kekuatan Beton**a. Faktor-faktor yang mempengaruhi kekuatan tekan beton**

- 1) Pengaruh mutu semen (PC)
- 2) Pengaruh perbandingan adukan beton
- 3) Pengaruh dari susunan agregat
- 4) Pengaruh air (fas 0,35-0,40)
- 5) Pengaruh umur beton
- 6) Pengaruh waktu pencampuran
- 7) Pengaruh suhu

b. Jenis kekuatan beton

- 1) Kekuatan tekan

Kekuatan tekan diperoleh dari pemeriksaan benda uji coba kubus serta silinder umur 28 hari.



Gambar Cetakan Benda Uji



Gambar Benda Uji Kubus



Gambar Benda Uji Silinder



Gambar Alat Uji Tekan

- 2) Kekuatan tekan karakteristik

- 3) Kekuatan tarik
Tarikan hancur bahan beton, hanya mempunyai daya tahan (7-10) % dibanding kuat tariknya.
- 4) Kekuatan geser
Kejadian geser murni yang terjadi akibat pergeseran dari bidang sejajar dan gaya perlawanan yang timbul berasal dari bahan-bahan granularnya.
- 5) Kekuatan lekat
Daya lekat beton terhadap baja tulang sehingga dapat melawan gaya yang akan mendorong atau menarik batang baja dari beton

7. Sifat-sifat adukan beton

a. Kekentalan (konsistensi)

Kekentalan adukan beton harus disesuaikan dengan cara pengangkutan, cara pemadatan, jenis konstruksi yang bersangkutan, dan kerapatan tulangan. Kekentalan tersebut tergantung pada berbagai hal antara lain jumlah dan jenis semen, nilai faktor air semen, jenis dan susunan agregat serta penggunaan bahan pembantu.

Yang dimaksud dengan nilai faktor semen (f.a.s) ialah perbandingan antara berat air seluruhnya (termaksud yang terkandung dalam agregat) dan berat semen yang digunakan dalam suatu adonan beton.

Cara memeriksa kekentalan adukan beton yakni dengan pengujian *slump*, Langkah-langkahnya antara lain sebagai berikut:



Gambar Alat Uji Slump

- 1) Kerucut diisi adukan sambil ditekan dengan tongkat yang berdiameter 16 cm panjang 60 cm, tinggi adukan beton 1/3 dari tongkat kerucut, dan banyaknya penumbukan sebanyak 25 kali.

- 2) Kerucut kembali diisi dengan adukan 2/3nya, lalu ditumbuk 25 kali.
- 3) Selanjutnya diisi lagi hingga penuh dan ditumbuk kembali 25 kali tumbukan, selanjutnya permukaan adukan beton diratakan dan didiamkan selama ½ menit.
- 4) Selama waktu tersebut adukan beton yang jatuh disekitar kerucut dibersihkan kemudian kerucut diangkat secara tegak lurus dan hati-hati.
- 5) Alat slump diletakkan dengan posisi diameter yang besar berada di atas dekat tumpukan adukan beton, kemudian perbedaan tinggi tumpukan adukan dengan tinggi alat slump. Ambil rerata tertinggi dan terkecil sampai terbesar

Tabel nilai-nilai slump untuk berbagai pekerjaan beton

No.	Uraian	Slump (cm)	
		Minimum	Maksimum
1	Dinding, plat pondasi, dan pondasi telapak bertulang	5	12,5
2	Pondasi telapak tidak bertulang, kaison, dan konstruksi	2,5	9,0
3	Plat, balok, kolom, dan dinding	7,5	15,0
4	Pengerasan jalan	5,0	7,5
5	Pembetonan massal	2,5	7,5

- b. Sifat dapat dikerjakan (*workability*)
Yang dimaksud dengan istilah ini ialah bahwa bahan-bahan beton setelah diaduk bersama akan menghasilkan adukan yang mudah diangkat, dituang, dicetak, dsb
Cara mengukur derajat *workability* antara lain cara yang paling populer ialah dengan alat slump, yang berbentuk kerucut terpancung ciptaan abrams. Ada cara lain, misalkan V.B Consistometer terutama:
- 1) Adukan kental dan *compacting factor*, cara ini dipakai di Inggris.
 - 2) Meja getar (*schud-tafel*) dipakai di Jerman.
 - 3) Flow table dan bola kelly, dipakai di A.S.
- c. Pengeluaran air
Pasta semen merupakan larutan kental yang labil oleh gravitasi akan terjadi pengeluaran air (bleeding atau watergain) sebagian. Meskipun

ukuran butir-butir semen berbeda, tetapi karena menggumpal maka butir-butir akan turun dengan kecepatan sama. Pengeluaran air pada adukan beton disebabkan oleh pengeluaran air pada pasta semenya. Bila digunakan untuk proses ikatan dan pengerasan semen, air akan naik berkumpul di permukaan beton yang telah dicor dengan membawa butir semen yang belum bereaksi secara sempurna dan menjadikan lapis atas lemah serta berpori karena adanya lapis buih semen (*laitance*).

Untuk mengurangi pengeluaran air maka dapat digunakan:

- 1) Jumlah air campuran tidak melebihi kebutuhan untuk dapat mencapai “sifat mudah dikerjakan” dengan baik.
- 2) Campuran semen yang lebih banyak
- 3) Jenis semen dengan butir yang lebih halus
- 4) Agregat dengan gradasi yang lebih baik
- 5) Pasir alam yang agak lebih bulat-bulat dengan butir-butir halus lebih banyak

::THE END::

DAFTAR HADIR PESERTA DIDIK

F/751-2/Waka II/15
31-Dec-12 1/1 hal

MATA PELAJARAN/KEL. KOMPETENSI : KONSTRUKSI BETON BERTULANG (KBB) KLAS : XI TS1 SEMESTER : 3 TAHUN PELAJARAN : 2015/2016

NO	NIS	NAMA	PERTEMUAN KE / TANGGAL PERTEMUAN																															Prosen Hadir	KET
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
19	21	28	4																																
1	13279	ADITYA PRANAJA	✓	✓	✓	✓																													
2	13280	ALFIAN PUTRA PRATAMA	✓	✓	i	✓																													
3	13281	ANDI DWI SAPUTRA	✓	✓	✓	✓																													
4	13282	AZIS ASROFI	✓	✓	✓	✓																													
5	13283	BAGAS CIPTO KRISMANTORO	✓	✓	✓	✓																													
6	13284	BIMA NUR AVANDI	✓	✓	✓	✓																													
7	13285	DESTA PRAMUDA WARDANI	✓	✓	✓	✓																													
8	13286	DEWI AYU ANGGRAENI	✓	✓	✓	✓																													
9	13287	DEWI PURWANTI	✓	✓	✓	✓																													
10	13288	EKA AJI PRASETIYO	✓	✓	✓	✓																													
11	13289	ERLIN YUNIRACHMAN	✓	✓	✓	✓																													
12	13290	EVA NOER ADDININGRUM	✓	✓	✓	✓																													
13	13291	FUAT AFIFUDIN	✓	✓	✓	✓																													
14	13292	INDA ZAKIYATU NISA	✓	✓	✓	✓																													
15	13293	LIA NOVITASARI	✓	✓	✓	✓																													
16	13294	MUHAMMAD FIQRI ARRIZAL	✓	✓	✓	✓																													
Jumlah siswa tidak hadir			0	0	1	0																													

Wonosari, 19 Agustus 2015

Mahasiswa PPL



Sukarman

NIP. 12505241014

DAFTAR HADIR PESERTA DIDIK

F/751-2/Waka II/15
31-Dec-12 1/1 hal

MATA PELAJARAN/KEL. KOMPETENSI : KONSTRUKSI BETON BERTULANG (KBB) KLAS : XI TS2 SEMESTER : 3 TAHUN PELAJARAN : 2015/2016

NO	NIS	NAMA	PERTEMUAN KE / TANGGAL PERTEMUAN																															Prosen Hadir	KET
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
			14	21	28	4																													
1	13295	MUHAMMAD SAIFUDIN	✓	✓	✓	✓																													
2	13296	PAULINA EVRY TYASTUTI	✓	✓	✓	✓																													
3	13297	PRIDA AYU PUTRI LESTARI	✓	✓	✓	✓																													
4	13298	PUGUH SUTRIMO	✓	✓	✓	✓																													
5	13299	RAMADHAN FITRA AR RAZI	✓	i	✓	✓																													
6	13300	RIDWAN TRI WIDODO	✓	✓	✓	✓																													
7	13301	RINDI WULANDARI IRWANSYAH	✓	i	✓	✓																													
8	13302	SINDY TARA DEBITA	✓	✓	✓	✓																													
9	13304	TRYO AZIS KRISTANTO	✓	✓	✓	✓																													
10	13305	URBAWANTO LISTYOADI	✓	✓	✓	✓																													
11	13306	WAHYU DWI NUGROHO	✓	✓	✓	✓																													
12	13307	WAHYU ISTIQOMAH	✓	✓	✓	✓																													
13	13308	YELY IKA WULANDARI	✓	✓	✓	✓																													
14	13309	YESI WAHYUNI	✓	✓	✓	✓																													
15	13310	YORI GALEH PRASETYO	✓	✓	✓	✓																													
Jumlah siswa tidak hadir			0	2	0																														

Wonosari, 19 Agustus 2015

Mahasiswa PPL



Sukarman

NIP. 12505241014

Nama : Inda Zahiyatu Nisa

No/kelas : 14 / XI TS

Tugas konstruksi Batu & Beton

1. Kualitas beton tergantung pada kualitas....
⇒ ketelitian dan spesifikasi yang ditentukan
2. Sebutkan campuran bahan-bahan pokok semen dan ceritakan proses pembuatan semen!...
⇒ Semen portland terdiri dari campuran batu kapur dan lempung dengan perbandingan tertentu, yang dibakar dalam sebuah oven (dapur) pada suhu $+1450^{\circ}\text{C}$ dan selanjutnya digiling hingga halus.
3. Mengapa semen dikatakan bahan terpenting untuk pembuatan beton?....
⇒ karena jika tidak ada semen adonan seperti pasir, kerikil dan spesi lainnya tidak akan menempel dengan sempurna, dengan menggunakan semen campuran akan bisa merekat sempurna dan menjadikan struktur konstruksi menjadi lebih kuat dan tidak mudah hancur.
4. Bentuk agregat kasar yang mana tidak baik dipergunakan untuk campuran beton adalah...
⇒
 - > Harus besar, tidak mudah pecah
 - > Agak kebulat-kebulatan
 - > Jangan berbentuk pipih
 - > Kulit permukaan kasar
 - > Tidak mengandung lumpur lebih dari 1%
 - > Tidak boleh mengandung zat organik
 - > Terdiri dari butir-butir yang beraneka ragam
5. Apa maksud penggunaan agregat didalam beton?....
⇒ Agar beton lebih kuat dan mempunyai serat atau tekstur dan apabila dicampur dengan semen akan mengeras dan padat.
6. Apa syarat air yang akan digunakan untuk pembuatan beton?....
⇒ Air harus bersih, tidak mengandung minyak, kotoran, zat organik, garam dan asam.

Nama : Bima Nur Avandi

Kelas : XI TS

No. 06

KBB

1. Kualitas beton bergantung pd kualitas ?

Jawaban = ketelitian dan spesifikasi yang ditentukan

2. Sebutkan campuran bahan² pokok semen & ceritakan proses pembuatan semen??

Jawaban = Semen portland terdiri dari campuran batu kapur & lempung dengan perbandingan tertentu, yang dibakar dlm sebuah oven, pd suhu + 1450 C dan selanjutnya digiling hingga halus

3. Mengapa semen dikatakan bahan terpenting untuk pembentukan beton ??

Jawaban = Karena bila tidak ada semen adonan/adukan seperti kerikil, pasir tidak akan menempel dan tidak dapat dibentuk menjadi beton yang kuat dan semen akan mengikat bila ditambah air dan menjadikan beton/bentukan beton yang lebih kuat.

4. Bentuk agregat kasar yang mana tidak baik dipergunakan untuk campuran beton adalah ...

Jawaban = > Harus besar, kuat tidak mudah pecah

> Bentuk agak kebulat-kebulatan

> Tidak boleh berbentuk pipih

> Tidak boleh mengandung zat-zat organik

> Tidak boleh mengandung lumpur lebih dari 1%

> Terdiri dari butiran² yang beraneka ragam/bentuk

> Kulit permukaan kasar

5. Apa maksud penggunaan agregat didalam beton ??

Jawaban = Agar beton lebih kuat dan mempunyai serat/tekstur apa bila dicampur dgn semen akan mengeras ~~mempad~~ maka beton akan menjadi padat dan keras.

6. Apa syarat air yg akan digunakan untuk pembuatan beton ??

Jawaban = Air harus bersih tidak tercampur apapun & dot minimum Airnya

kel: (3) miki

No. _____

Date: _____

☐

Nama : 1. Aditya Pranaja

☐

2. Bima Nur A

☐☐

Proses Pembuatan Beton

☐

Yang Baik dan Benar

☐☐

Pembuatan beton ^{yang baik} sangat berpengaruh bagi keselamatan dan
kokoh / tidaknya suatu bangunan

☐☐☐

Bahan batu beton

☐

- Pasir gunung

☐

- " laut

☐

- Agregat halus

☐☐

Cara mengetahui pasir halus

☐☐

Air komponen pembentuk beton dg air buan akan baik

☐

k 3

☐

Sarung tangan

☐

menimbang berukuran

☐

Untuk menyesuaikan takaran

☐

Setelah ditimbang tutuplah supaya tak menguap

☐

Pengujian beton

☐

Pengujian slang

☐

langkah² mem buat Beton Uji

☐

~ Siapkan Cetakan beton uji

☐

~ masukkan beton bata ke dlm cetakan

☐☐☐☐

Nama = Urbawanto L (10)
Ramadhan F (5)

No. _____

Date: _____

☐

Teknologi pembuatan konstruksi beton

☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

gempa bumi dan bencana alam yang lainnya menuntut teknologi pembuatan konstruksi beton menjadi lebih baik

bahan yg dibutuhkan utk membuat beton

- Semen

- agregat kasar / kerikil / split

terbuat dari pecahan batu gunung dengan diameter yang baik digunakan yaitu lebih dari 4,75 mm

- agregat halus

atau pasir, jenis \geq pasir yaitu pasir sungai, gunung, laut

- Air

bahan tambahan yang digunakan yaitu :

- Fly Ash : sisa pembakaran batu bara

- utk mendapatkan agregat kasar yg baik, dilakukan langkah grading

- utk : mendapatkan agregat halus yang baik :

pasir - pasir yg baik berwarna hitam dan kasar, disebut pasir beton

- pasir yg kurang baik berwarna kuning, dan banyak kotoran

disebut juga pasir pasah

dilakukan juga uji kadar lempur

1. masukkan pasir sebanyak 110 ml ke gelas ukur

2. masukkan air

3. tambahkan air sehingga 500 ml

4. aduk dan diamkan 15 menit

4.

ANALISIS HASIL ULANGAN

Mata Pelajaran
Kelas
Nama Ulangan

MAPEL : Konstruksi Beton Bertulang (KBB)
XI TS
: Ulangan Harian

Materi : Syarat atau Notasi dalam Perencanaan Beton sesuai dengan SNI
KKM : 2.85

Pedoman Penskoran	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	6
Skor maksimal	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Tgl UH : 19.8.2015

No.	Nama Siswa, Nomor Soal	Perolehan Skor tiap nomor															Jumlah Skor	Nilai	Kualifikasi	Tuntas		Tindak Lanjut	Keterangan
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15				Ya	Tdk		
1	ADITYA PRANAJA	1	0.5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5.5	3.67	A-	v			
2	ALFIAN PUTRA PRATAMA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6	4.00	A	v			
3	ANDI DWI SAPUTRA	1	0.5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5.5	3.67	A-	v			
4	AZIS ASROFI	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	3.33	B+	v			
5	BAGAS Cipto KRISMANTORO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6	4.00	A	v			
6	BIMA NUR AVANDI	1	0.5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5.5	3.67	A-	v			
7	DESTA PRAMUDA WARDANI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6	4.00	A	v			
8	DEWI AYU ANGGRAENI	1	0.5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5.5	3.67	A-	v			
9	DEWI PURWANTI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6	4.00	A	v			
10	EKA Aji PRASETIYO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6	4.00	A	v			
11	ERLIN YUNIRACHMAN	1	0.5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5.5	3.67	A-	v			
12	EVA NOER ADDININGRUM	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6	4.00	A	v			
13	FUAT AFIFUDIN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6	4.00	A	v			
14	INDA ZAKIYATU NISA	1	0.5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5.5	3.67	A-	v			
15	LIA NOVITASARI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6	4.00	A	v			
16	MUHAMMAD FIQRI ARRIZAL	1	0.5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5.5	3.67	B+	v			
17	MUHAMMAD SAIFUDIN	1	0.5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5.5	3.67	A-	v			
18	PAULINA EVRY TYASTUTI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6	4.00	A	v			
19	PRIDA AYU PUTRI LESTARI	1	0.5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5.5	3.67	A-	v			
20	PUGUH SUTRIMO	1	0.5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6	4.00	A	v			
21	RAMADHAN FITRA AR RAZI	1	0.5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5.5	3.67	A-	v			
22	RIDWAN TRI WIDODO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6	4.00	A-	v			
23	RINDI WULANDARI IRWANSAH	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	3.33	B+	v			
24	SINDY TARA DEBITA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6	4.00	A	v			
25	TRYO AZIS KRISTANTO	1	0.5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5.5	3.67	A-	v			
26	URBAWANTO LISTYOADI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6	4.00	A	v			
27	WAHYU DWI NUGROHO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6	4.00	A	v			
28	WAHYU ISTIQOMAH	1	0.5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5.5	3.67	A-	v			
29	YELY IKA WULANDARI	1	0.5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5.5	3.67	A-	v			
30	YESI WAHYUNI	1	0.5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5.5	3.67	A-	v			
31	YORI GALEH PRASETIYO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6	4.00	A	v			
Jumlah siswa lulus																	31						
Persentase																	100%						
Jumlah		31	21.5	31	31	31	30																
Persentase lulus		96.9	67.2	96.9	96.9	96.9	93.8																
Persentase tidak lulus		3.1	32.8	3.1	3.1	3.1	6.3																
Peringkat kesukaran		3	1	3	3	3	2																
Peringkat kemudahan		1	6	1	1	1	5																

Nilai = 1 + 3*skor benar/ skor maksimal

Guru Pembimbing Lapangan
Drs. Sunarno
NIP. 19620628198903 1 007

Wonosari, 03 September 2015
Mahasiswa RPL UNY,
Sukarnan
NIM. 12505241014

DAFTAR NILAI LKPD (LKPD & Tugas Terstruktur)

MATA PELAJARAN/KEL. KOMPT.

MAPEL : Konstruksi Beton Bertulang (KBB)


KELAS: XI TS

SEMESTER: 1 (Satu)

TAHUN: 2015/2016

NO		NIS	NAMA	STANDAR KOMPETENSI / KOMPETENSI DASAR				Ket.
				Kompetensi Dasar 3.2				
				T-1	T-2	T-3	T	
1	13279	ADITYA PRANAJA		3.00			3.00	
2	13280	ALFIAN PUTRA PRATAMA		3.00			3.00	
3	13281	ANDI DWI SAPUTRA		3.00			3.00	
4	13282	AZIS ASROFI		3.00			3.00	
5	13283	BAGAS CIPTO KRISMANTORO		4.00			4.00	
6	13284	BIMA NUR AVANDI		3.00			3.00	
7	13285	DESTA PRAMUDA WARDANI		4.00			4.00	
8	13286	DEWI AYU ANGGRAENI		3.00			3.00	
9	13287	DEWI PURWANTI		4.00			4.00	
10	13288	EKA AJI PRASETIYO		3.00			3.00	
11	13289	ERLIN YUNIRACHMAN		3.00			3.00	
12	13290	EVA NOER ADDININGRUM		4.00			4.00	
13	13291	FUAT AFIFUDIN		3.00			3.00	
14	13292	INDA ZAKIYATU NISA		3.00			3.00	
15	13293	LIA NOVITASARI		4.00			4.00	
16	13294	MUHAMMAD FIQRI ARRIZAL		3.00			3.00	
17	13295	MUHAMMAD SAIFUDIN		4.00			4.00	
18	13296	PAULINA EVRY TYASTUTI		4.00			4.00	
19	13297	PRIDA AYU PUTRI LESTARI		3.00			3.00	
20	13298	PUGUH SUTRIMO		3.00			3.00	
21	13299	RAMADHAN FITRA AR RAZI		4.00			4.00	
22	13300	RIDWAN TRI WIDODO		4.00			4.00	
23	13301	RINDI WULANDARI IRWANSYAH		4.00			4.00	
24	13302	SINDY TARA DEBITA		4.00			4.00	
25	13304	TRYO AZIS KRISTANTO		3.00			3.00	
26	13305	URBAWANTO LISTYODI		4.00			4.00	
27	13306	WAHYU DWI NUGROHO		3.00			3.00	
28	13307	WAHYU ISTIQOMAH		3.00			3.00	
29	13308	YELY IKA WULANDARI		3.00			3.00	
30	13309	YESI WAHYUNI		4.00			4.00	
31	13310	YORI GALEH PRASETYO		4.00			4.00	

Guru Pembimbing Lapangan


Drs. Sunarno

Wonosari, 03 September 2015
Mahasiswa PPL UNY,


Sukarman

DAFTAR NILAI SIKAP

MAPEL : Konstruksi Beton Bertulang (KBB)

KELAS : XI TS

SEMESTER: 1 (satu)

Tahun: 2015/2016

NO	NIS	NAMA	Kompetensi Dasar 3.2														
			Spiritual			Jujur			Rasa ingin tahu			Disiplin			Tanggung jawab		
			Observasi	Antar teman	Diri sendiri	Observasi	Antar teman	Diri sendiri	Observasi	Antar teman	Diri sendiri	Observasi	Antar teman	Diri sendiri	Observasi	Antar teman	Diri sendiri
1	13279	ADITYA PRANAJA	3		3	3		3	3		3	3		3	3		3
2	13280	ALFIAN PUTRA PRATAMA	3		3	3		3	3		3	3		3	3		3
3	13281	ANDI DWI SAPUTRA	3		3	3		3	3		3	3		3	3		3
4	13282	AZIS ASROFI	3		4	3		3	3		3	3		3	3		3
5	13283	BAGAS CIPTO KRISMANTORO	3		3	3		3	3		3	3		3	3		3
6	13284	BIMA NUR AVANDI	3		3	3		3	3		3	3		3	3		2
7	13285	DESTA PRAMUDA WARDANI	3		3	3		3	3		3	3		3	3		3
8	13286	DEWI AYU ANGGRAENI	3		3	3		3	1		3	3		3	3		3
9	13287	DEWI PURWANTI	3		3	3		3	3		3	3		3	3		3
10	13288	EKA AJI PRASETIYO	1		1	1		1	1		1	1		1	1		1
11	13289	ERLIN YUNIRACHMAN	3		3	3		3	3		3	3		3	3		3
12	13290	EVA NOER ADDININGRUM	4		3	3		3	4		3	4		3	4		3
13	13291	FUAT AFIFUDIN	3		3	3		3	3		3	3		3	3		2
14	13292	INDA ZAKIYATU NISA	4		4	3		3	3		3	4		4	3		3
15	13293	LIA NOVITASARI	3		3	3		3	3		3	3		3	3		1
16	13294	MUHAMMAD FIQRI ARRIZAL	3		3	3		3	3		3	3		3	3		3
17	13295	MUHAMMAD SAIFUDIN	3		3	3		3	3		3	3		3	3		3
18	13296	PAULINA EVRY TYASTUTI	3		3	3		3	3		3	3		3	3		2
19	13297	PRIDA AYU PUTRI LESTARI	3		3	3		3	3		3	3		3	3		3
20	13298	PUGUH SUTRIMO	3		3	3		3	3		3	3		3	3		3
21	13299	RAMADHAN FITRA AR RAZI	3		3	3		3	3		3	3		3	3		3
22	13300	RIDWAN TRI WIDODO	3		3	3		3	3		3	3		3	3		2
23	13301	RINDI WULANDARI IRWANSYAH	3		3	3		3	3		3	3		3	3		3
24	13302	SINDY TARA DEBITA	3		3	3		3	3		3	3		3	3		3
25	13304	TRYO AZIS KRISTANTO	3		3	3		3	3		3	3		3	3		3
26	13305	URBAWANTO LISTYOADI	3		3	3		3	3		3	3		3	3		3
27	13306	WAHYU DWI NUGROHO	3		3	3		3	3		3	3		3	3		3
28	13307	WAHYU ISTIQOMAH	3		3	3		3	3		3	3		3	3		3
29	13308	YELY IKA WULANDARI	3		3	3		3	3		3	3		3	3		3
30	13309	YESI WAHYUNI	3		3	3		3	3		3	3		3	3		3
31	13310	YORI GALEH PRASETYO	4		3	3		3	3		3	4		3	4		3

4 = Selalu , apabila selalu melakukan sesuai pernyataan

3 = Sering, apabila sering melakukan sesuai dengan pernyataan dan kadang-kadang tidak melakukan

2 = Kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan dan sering tidak melakukan

1 = Tidak Pernah , apabila tidak pernah melakukan

Guru Pembimbing Lapangan



Drs. Sunarno
NIP. 19620628198903 1 007

Wonosari, 03 September 2015

Mahasiswa PPL UNY,



Sukarman
NIM. 12505241014

DAFTAR NILAI SIKAP

MAPEL : Konstruksi Beton Bertulang (KBB)


Kelas: XI TS

Semester : 1 (Satu)


Tahun: 2015/2016

NO	NIS	NAMA	Skor Nilai Sikap Total					MODUS NILAI SIKAP
			Spiritual	Jujur	Rasa Ingin Tahu	Disiplin	Tanggung Jawab	
1	13279	ADITYA PRANAJA	3	3	3	3	3	3
2	13280	ALFIAN PUTRA PRATAMA	3	3	3	3	3	3
3	13281	ANDI DWI SAPUTRA	3	3	3	3	3	3
4	13282	AZIS ASROFI	3	3	3	3	3	3
5	13283	BAGAS CIPTO KRISMANTORO	3	3	3	3	3	3
6	13284	BIMA NUR AVANDI	3	3	3	3	3	3
7	13285	DESTA PRAMUDA WARDANI	3	3	3	3	3	3
8	13286	DEWI AYU ANGGRAENI	3	3	3	3	3	3
9	13287	DEWI PURWANTI	3	3	3	3	3	3
10	13288	EKA AJI PRASETIYO	3	3	3	3	3	3
11	13289	ERLIN YUNIRACHMAN	3	3	3	3	3	3
12	13290	EVA NOER ADDININGRUM	3	3	3	3	3	3
13	13291	FUAT AFIFUDIN	3	3	3	3	3	3
14	13292	INDA ZAKIYATU NISA	3	3	3	3	3	3
15	13293	LIA NOVITASARI	3	3	3	3	3	3
16	13294	MUHAMMAD FIQRI ARRIZAL	3	3	3	3	3	3
17	13295	MUHAMMAD SAIFUDIN	3	3	3	3	3	3
18	13296	PAULINA EVRY TYASTUTI	3	3	3	3	3	3
19	13297	PRIDA AYU PUTRI LESTARI	3	3	3	3	3	3
20	13298	PUGUH SUTRIMO	3	3	3	3	3	3
21	13299	RAMADHAN FITRA AR RAZI	3	3	3	3	3	3
22	13300	RIDWAN TRI WIDODO	3	3	3	3	3	3
23	13301	RINDI WULANDARI IRWANSYAH	3	3	3	3	3	3
24	13302	SINDY TARA DEBITA	3	3	3	3	3	3
25	13304	TRYO AZIS KRISTANTO	3	3	3	3	3	3
26	13305	URBAWANTO LISTYOADI	3	3	3	3	3	3
27	13306	WAHYU DWI NUGROHO	3	3	3	3	3	3
28	13307	WAHYU ISTIQOMAH	3	3	3	3	3	3
29	13308	YELY IKA WULANDARI	3	3	3	3	3	3
30	13309	YESI WAHYUNI	3	3	3	3	3	3
31	13310	YORI GALEH PRASETYO	3	3	3	3	3	3

Guru Pembimbing Lapangan


Drs. Sunarno
NIP. 19620628198903 1 007

Wonosari, 03 September 2015
Mahasiswa PPL UNY,


Sukarman
NIM. 12505241014

MAPEL : Konstruksi Beton Bertulang (KBB)			Kelas: XI ITS Semester: 1 (satu)			KKM: 2.85									
Nilai Pengetahuan Itap KD			NILAI INI BELUM DIOLAH										Skap Sosial dan Spiritual		
No	NIS	Nama	UH	Pb	T	Nilai KD 3.2	Nilai Pengetahuan (final)			Nilai Ketramplan			Nilai LKPPD	Nilai Sikap	
							NP	UTS	UKK	Nilai Praktik	Nilai Portofolio	Nilai LKPPD			
1	13279	ADITYA PRANAJA	3.67			3.00	3.50			2.10			0.00	3	B
2	13280	ALFIAN PUTRA PRATAMA	4.00			3.00	3.75	3.75		2.25			0.00	3	B
3	13281	ANDI DWI SAPUTRA	3.67			3.00	3.50	3.50		2.10			0.00	3	B
4	13282	AZIS ASROFI	3.33			3.00	3.25			1.95			0.00	3	B
5	13283	BAGAS CPTO KRISMANTORO	4.00			4.00	4.00	4.00		2.40			0.00	3	B
6	13284	BIMA NUR AVANDI	3.67			3.00	3.50	3.50		2.10			0.00	3	B
7	13285	DESTA PRAMI/LDA WARDANI	4.00			4.00	4.00	4.00		2.40			0.00	3	B
8	13286	DEWI AYU ANGGRAENI	3.67			3.00	3.50			2.10			0.00	3	B
9	13287	DEWI PURWANTI	4.00			4.00	4.00	4.00		2.40			0.00	3	B
10	13288	EKA AJI PRASETIO	4.00			3.00	3.75	3.75		2.25			0.00	3	B
11	13289	ERLIN YUNIRACHMAN	3.67			3.00	3.50	3.50		2.10			0.00	3	B
12	13290	EVA NOER ADDININGRUM	4.00			4.00	4.00	4.00		2.40			0.00	3	B
13	13291	FUAT AFDILIN	3.33			3.00	3.25	3.25		1.95			0.00	3	B
14	13292	INDA ZAKIYATU NISA	3.67			3.00	3.50	3.50		2.10			0.00	3	B
15	13293	LIA NOVITASARI	4.00			4.00	4.00	4.00		2.40			0.00	3	B
16	13294	MUHAMMAD FIQRI ARRIZAL	3.67			3.00	3.50	3.50		2.10			0.00	3	B
17	13295	MUHAMMAD SAFUDIN	-3.67			4.00	3.75	3.75		2.25			0.00	3	B
18	13296	PAULINA EVRY TYASTUTI	4.00			4.00	4.00	4.00		2.40			0.00	3	B
19	13297	PRIDA AYU PUTRI LESTARI	3.67			3.00	3.50	3.50		2.10			0.00	3	B
20	13298	PUGUH SUTIRNO	3.67			3.00	3.50	3.50		2.10			0.00	3	B
21	13299	RAMADHAN FTIRA AR RAZI	3.67			4.00	3.75	3.75		2.25			0.00	3	B
22	13300	RIDWAN TRI WIDODO	4.00			4.00	4.00	4.00		2.40			0.00	3	B
23	13301	RINDI WULANDARI IRWANSYAH	3.33			4.00	3.50	3.50		2.10			0.00	3	B
24	13302	SINDY TABA DEBITA	4.00			4.00	4.00	4.00		2.40			0.00	3	B
25	13304	TIYO AZIS KRISTANTO	3.67			3.00	3.50	3.50		2.10			0.00	3	B
26	13305	URBRAWANTO LISTYODADI	4.00			4.00	4.00	4.00		2.40			0.00	3	B
27	13306	WAHYU DWI NUGROHO	4.00			3.00	3.75	3.75		2.25			0.00	3	B
28	13307	WAHYU ISTIQOMAH	3.67			3.00	3.50	3.50		2.10			0.00	3	B
29	13308	YEELY IKA WULANDARI	3.67			3.00	3.50	3.50		2.10			0.00	3	B
30	13309	YESI WAHYUNI	3.67			4.00	3.75	3.75		2.25			0.00	3	B
31	13310	YORI GALEH PRASETIO	4.00			4.00	4.00	4.00		2.40			0.00	3	B
Nilai Tertinggi			28.00			4.00	4.00		2.40						
Nilai Terendah			3.00			3.25			1.95						
Rata-rata			0.00			3.69			2.22						
KKM			0.00			2.85			2.85						
Jumlah siswa mencapai KKM			0%			31			0						
Jumlah siswa tidak mencapai KKM			0			0			31						
Persentase daya serap kelas						100%			0%						

Ket : Jml Siswa: 31

Camp Pembimbing Lapangan

Wonosari, 03 September 2015
Mahasiswa PPL UNY,

送

Sukarman
NIM. 12505241014

KISI-KISI SOAL
SMK NEGERI 2 WONOSARI
TAHUN PELAJARAN 2015/2016

Kompetensi Keahlian	: Teknik Konstruksi Batu dan Beton	Mata Pelajaran/Kelp. Kompetensi	: Konstruksi Beton Bertulang (KBB)
Kelas/semester	: XI TS/Gasal	Jenis ulangan	: Ulangan tengah semester

No	Standar Kompetensi/Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Uji	No. Soal	Bentuk Soal			
					PG	Uraian Singkat	Uraian	Bentuk lain
1	3.2 Menerapkan ketentuan/syarat-syarat/notasi dalam perencanaan konstruksi beton bertulang sesuai dengan SNI	3.2.1 Menjelaskan pengertian dan fungsi beton/beton bertulang	Pengertian Beton Bertulang	1			✓	
	4.2 Melaksanakan dan menyajikan pemeriksaan bahan-bahan konstruksi beton bertulang sesuai dengan SNI	3.2.2 Menjelaskan hubungan tulangan dengan beton	Tulangan Beton	2			✓	

	3.2.3 Menjelaskan bahan-bahan konstruksi beton bertulang (semen dan air, agregat, adukan beton)	Bahan Konstruksi Beton	3			✓	
	3.2.4 Mendeskripsikan Macam-macam konstruksi beton bertulang.	Macam-macam konstruksi beton bertulang	4			✓	
	3.2.4 Mendeskripsikan Macam-macam konstruksi beton bertulang.	Macam-macam konstruksi beton bertulang	5			✓	
	3.2.6 Mendeskripsikan kekuatan-kekuatan beton	Kekuatan Tekan Beton	6			✓	
	3.2.7 Menjelaskan sifat-sifat adukan beton	Uji Slump	7			✓	
	3.2.7 Menjelaskan sifat-sifat adukan beton	Faktor Air Semen	8			✓	
	3.2.8	Kadar Air	9				

2		Menjelaskan langkah pengujian pemeriksaan bahan-bahan konstruksi beton (semen, agregat, air, serta tulangan baja)						
		3.2.8 Menjelaskan langkah pengujian pemeriksaan bahan-bahan konstruksi beton (semen, agregat, air, serta tulangan baja)	Kadar Lumpur	10				
	3.3 Menerapkan konsep statika untuk balok persegi dan plat lantai bertulangan tarik saja 4.3 Mengolah hasil perhitungan statika untuk balok persegi dan plat lantai bertulangan tarik saja	3.3.1 Balok terlentur bertulangan tarik saja dapat dianalisa oleh siswa dengan baik dan benar	Kuat Karakteristik Beton	11			✓	
		3.3.1 Balok terlentur bertulangan tarik saja	Persyaratan Kekuatan	12			✓	

		dapat dianalisa oleh siswa dengan baik dan benar						
--	--	---	--	--	--	--	--	--

Wonosari, 9 September 2015

Guru Mata Pelajaran,

Drs. Sunarno
NIP. 19620628 198903 1 007

INSTRUMEN VALIDASI SOAL URAIAN

Kompetensi Keahlian : Teknik Konstruksi Batu dan Beton
Kelas/semester : XI / Semester Gasal
SK/KD :1,2

Mata Pelajaran/Kelp. Kompetensi : Konstruksi Beton Bertulang (KBB)
Jenis Penialain : UTS
Disiapkan oleh : Sunarno, Drs

NO	Aspek Validasi	Nomor Soal*											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A.	MATERI												
1	Soal sesuai dengan indikator	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan jelas	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	Isi materi sesuai dengan tujuan pengukuran	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	Isi materi yang ditanyakan sudah sesuai dengan jenjang, jenis sekolah, atau tingkat kelas	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
B.	KONSTRUKSI												
5	Rumusan kalimat soal atau pertanyaan harus menggunakan kata tanya atau perintahyang menuntut jawaban terurai	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6	Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7	Ada pedoman penskoran	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8	Gambar, grafik, tabel, diagram dan sejenisnya disajikan dengan jelas dan berfungsi	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
C	BAHASA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9	Rumusan kalimat soal komunikatif	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10	Butir soal menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11	Rumusan soal tidak menggunakan kata-kata/ kalimat yang menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12	Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
13	Rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang menyinggung perasaan siswa	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
C.	BAHASA												
14	Pilihan jawaban tidak mengulang kata/kelompok kata yang sama	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
15	Menggunakan bahasa sesuai dengan kaidah bahasa indonesia	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
16	Menggunakan bahasa yang komunikatif	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
17	Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Catatan : * Beri tanda (✓) bila sesuai dengan aspek validasi

Rekomendasi: Berdasarkan aspek di atas, direkomendasikan: <div>VALID/TIDAK VALID</div>	Diperiksa Nama : Andreas Endaryana, Drs	Disahkan Nama : Muh. Wardani, S.Pd
	Tanda Tangan :	Tanda Tangan :



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA
YOGYAKARTA
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA
SMK NEGERI 2 WONOSARI

Jl. KH. Agus Salim, Ledoksari, Wonosari, Gunungkidul,
Telepon (0274) 391019, 392454 Fax. 392454 Kode Pos 55813
[Http://www.smkn2wonosari.sch.id](http://www.smkn2wonosari.sch.id) E-mail : stmnerigk@yahoo.com



**ULANGAN TENGAH SEMESTER
SEMESTER GASAL TAHUN PELAJARAN 2015/2016**

Mata Pelajaran : Konstruksi Beton Bertulang (KBB)
Kelas / Paket Keahlian : XI TS / Teknik Konstruksi Batu dan Beton
Hari/ Tanggal :
Waktu :

Petunjuk pengerjaan soal : Jawablah soal-soal dibawah ini dengan benar pada lembar jawaban yang tersedia !

Soal Uraian:

1. Jelaskan pengertian beton bertulang?
2. Kenapa dipilih besi sebagai bahan untuk membuat beton bertulang?
3. Jelaskan syarat-syarat agregat halus dan kasar untuk konstruksi beton bertulang?
4. Sebutkan macam-macam konstruksi beton bertulang (minimal 5 macam)?
5. Jelaskan yang dimaksud dengan beton prategang dan beton pracetak?
6. Sebutkan 5 faktor yang mempengaruhi kekuatan tekan beton?
7. Jelaskan langkah kerja pengujian slump?
8. Apa yang dimaksud dengan faktor air semen (fas), tuliskan rumusnya?
9. Jelaskan langkah-langkah pengujian kadar air pasir?
10. Jika diketahui dalam pengujian kadar lumpur pasir didapat data sbb:
 - Berat pasir awal keadaan kering oven (A) = 100 gram
 - Berat pasir setelah dicuci+dioven (B) = 97 gram

Maka berapa kadar lumpur pasir pada pengujian tersebut? Apakah pasir tersebut masih layak digunakan?

11. Mengapa dalam pengujian kuat karakteristik beton perlu sampel 60 buah atau 30 pasang?
12. Maksud “D” dan “L” dari unsur atau rumus kuat perlu terhadap beban dibawah ini:

$$U = 1,2 D + 1,6 L$$

Tanggal	Pemeriksa	Paraf

Jawaban Uraian (kunci jawaban):

1. Beton bertulang adalah suatu bahan yang dibuat dari beton dan besi beton yang tersusun sedemikian sehingga kedua bahan itu merupakan suatu kesatuan yang dapat memikul beban yang bekerja padanya.

2. Alasannya yakni:

- Besi dan beton memiliki daya lekat yang cukup kuat.
- Pada pembuatan beton yang baik tulangan di dalam beton tidak akan berkarat.

3. Syarat-syarat bahan-bahan konstruksi untuk beton bertulang meliputi:

Persyaratan dari agregat halus antara lain sebagai berikut:

- 1) Mempunyai butir yang tajam dan keras
- 2) Tidak boleh mengandung lumpur lebih dari 5% apabila melebihi harus dicuci
- 3) Tidak boleh mengandung zat organik yang dapat mengurangi mutu beton.

Persyaratan dari agregat kasar antara lain sebagai berikut:

- 1) Mempunyai butir yang keras dan tidak berpori
- 2) Agregat yang berbentuk pipih tidak boleh melebihi 20% dari pemakaian agregat beton.
- 3) Tidak boleh lumpur lebih dari 1% dan tidak mengandung zat yang merusak beton
- 4) Besar butir maximum tidak boleh melebihi $\frac{1}{5}$ jarak terkecil antara bidang-bidang samping cetakan $\frac{1}{3}$ tebal pelat atau $\frac{3}{4}$ jarak bersih minimum antara batang-batang atau berkas-berkas tulangan

4. Macam-macam konstruksi beton bertulang antara lain:

- a. Beton Siklop
- b. Beton ringan
- c. Beton non pasir
- d. Beton hampa
- e. Beton bertulang
- f. Beton prategang
- g. Beton pracetak
- h. Beton massa
- i. Beton serat

5. **Beton prategang:**

Jenis beton ini sama dengan beton bertulang, perbedaannya adalah batangnya baja yang dimasukkan kedalam beton ditegangkan dahulu. batang baja ini tetap mempunyai tegangan sampai beton yang dituang mengeras. bagian balok beton ini walaupun menahan lenturan tidak akan terjadi retak

Beton pracetak:

Beton biasa dicetak/dituang di tempat namun dapat pula dicetak di tempat lain, fungsinya dicetak di tempat lain agar memperoleh mutu yang lebih baik. Selain itu dipakai jika tempat pembuatan beton sangat terbatas. Sehingga sulit menyediakan tempat percetakan dan perawatan betonnya.

6. Faktor-faktor yang mempengaruhi kekuatan tekan beton antara lain:

- 1) Pengaruh mutu semen (PC)
- 2) Pengaruh perbandingan adukan beton
- 3) Pengaruh dari susunan agregat
- 4) Pengaruh air (fas 0,35-0,40)
- 5) Pengaruh umur beton
- 6) Pengaruh waktu pencampuran

Waktu pencampuran tidak boleh kurang dari 1,5 menit, namun juga tidak boleh dari 2 menit

- 7) Pengaruh suhu

7. Langkah pengujian slump:

1. Kerucut diisi adukan sambil ditekan dengan tongkat yang berdiameter 16 cm panjang 60 cm, tinggi adukan beton 1/3 dari tongkat kerucut, dan banyaknya penumbukan sebanyak 25 kali.
2. Kerucut kembali diisi dengan adukan 2/3nya, lalu ditumbuk 25 kali.
3. Selanjutnya diisi lagi hingga penuh dan ditumbuk kembali 25 kali tumbukan, selanjutnya permukaan adukan beton diratakan dan didiamkan selama ½ menit.
4. Selama waktu tersebut adukan beton yang jatuh disekitar kerucut dibersihkan kemudian kerucut diangkat secara tegak lurus dan hati-hati.
5. Alat slump diletakkan dengan posisi diameter yang besar berada di atas dekat tumpukan adukan beton, kemudian perbedaan tinggi tumpukan adukan dengan tinggi alat slump. Ambil rerata tertinggi dan terkecil sampai terbesar

8. Faktor semen (f.a.s) ialah perbandingan antara berat air seluruhnya (termaksud yang terkandung dalam agregat) dan berat semen yang digunakan dalam suatu adonan beton.

$$F = A/S$$

9. Langkah pengujian kadar air:

- a. Alat dan bahan dipersiapkan terlebih dahulu sesuai kebutuhan
- b. Pasir dimasukkan kedalam splitter
- c. Kemudian timbang pasir 100gr (A)
- d. Dimasukkan kecawan atau piring, selanjutnya dimasukkan dalam oven selama 24jam dengan suhu 105°C
- e. Setelah 24jam dioven, diambil kemudian ditimbang kembali (B)
- f. Percobaan ini dilakukan berulang-ulang untuk mendapatkan hasil yang maksimal

$$\text{Maka kadar air pasir} = \frac{A-B}{B} \times 100\%$$

A= Berat pasir sebelum dioven

B= Berat pasir setelah dioven

- g. Setelah melakukan pengujian, catat hasil pengujian untuk dijadikan laporan sementara dan minta persetujuan dari pembimbing

- h. Alat dan tempat pengujian dibersihkan kemudian alat dikembalikan pada tempatnya semula
10. Kadar lumpur pasir = $(A-B)/B \times 100 \% = (100-97)/97 \times 100\% = 3,09\%$
Jadi pasir tersebut masih layak digunakan karena belum mencapai 5%
11. Alasan mengapa butuh sampel 60 buah atau 30 pasang yakni disamping karena standar atau aturan selain itu juga supaya lebih teliti.
12. D = dead load atau beban mati yakni beban yang berasal dari beban konstruksi itu sendiri
L = live load atau beban hidup yakni seperti manusia dan lain sebagainya


:: THE END::

JADWAL PELAJARAN

Guru Pengampu : Sumaryono, Drs
 NIP/NGB. : 19630715 198803 1 001
 Tahun Pelajaran : 2015/2016
 Semester : GASAL

NO	H A R I	JAM KE														Keterangan
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	15	
1	SENIN	UPACARA														
2	SELASA															
3	RABU															
4	KAMIS															
5	JUMAT			GTD 1 (3DBK12)	GTD 2 (3DBK12)											4
				X SB	X AB											
				RG. 2	RG. 1											
6	SABTU															4

*) Berlaku mulai : Monday, July 27, 2015
 *) MPI/KK : Mata Pelajaran (untuk Normatif & Adaptif)
 : Kelompok Kompetensi (untuk Produktif)

Mahasiswa PPL

 Sukarman
 NIM. 12505241014

Silabus Gambar Teknik Dasar I

- Satuan Pendidikan : SMK/MAK
Kelas : X
Kompetensi Inti :
KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong-royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
KI 3 : Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural, berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.
KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
1.1 Menyadari sepenuhnya konsep Tuhan tentang benda-benda dengan fenomenanya untuk dipergunakan sebagai aturan garis-garis gambar teknik dan cara proyeksi untuk menggambarkan benda 1.2 Mengamalkan nilai-nilai ajaran agama sebagai tuntunan dalam pembuatan gambar konstruksi geometris dan gambar proyeksi untuk		Pembelajaran Kompetensi Inti 1 dan Kompetensi Inti 2 dilakukan secara tidak langsung (terintegrasi) dalam pembelajaran Kompetensi Inti 3 dan Kompetensi Inti 4	Penilaian Kompetensi Inti 1 dan Kompetensi Inti 2 dilakukan melalui pengamatan dan jurnal		

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
menggambarkan benda					
2.1 Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, kritis, rasa ingin tahu, inovatif dan tanggung jawab dalam menerapkan aturan garis gambar dalam tugas menggambar konstruksi garis dan gambar proyeksi					
2.2 Menghargai kerjasama, toleransi, damai, santun, demokratis, dalam menyelesaikan masalah perbedaan konsep berpikir dan cara menggambar konstruksi geometris dan gambar proyeksi.					
2.3 Menunjukkan sikap responsif, proaktif, konsisten, dan berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam melakukan tugas menggambar konstruksi geometris dan gambar proyeksi					
3.1 Memilih peralatan dan kelengkapan gambar teknik	Pengenalan dan penggunaan	Mengamati Mengamati dan/atau membaca	Observasi Proses bereksperimen	10 JP	<ul style="list-style-type: none"> Sato G., Takeshi, N. Sugiharto H

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
berdasarkan fungsi dan cara penggunaan 4.1 Menggunakan peralatan dan kelengkapan gambar teknik sesuai fungsi dan prosedur penggunaan	peralatan serta kelengkapan gambar teknik: <ul style="list-style-type: none"> • Penggaris • Jangka • Pensil • Mal • Penghapus • Kertas 	informasi tentang peralatan dan kelengkapan gambar teknik. Menanya Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang jenis peralatan dan kelengkapan gambar serta fungsinya. Mengumpulkan informasi Mengumpulkan data/informasi yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang jenis peralatan dan kelengkapan gambar serta fungsi dan cara penggunaannya. Menalar/mengasosiasi Mengkatagorikan data/informasi dan menentukan hubungan jenis dan fungsi peralatan gambar, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan penggunaan peralatan dan kelengkapan gambar teknik.	menggunakan peralatan dan kelengkapan gambar teknik. Tes Tes lisan/tertulis terkait dengan peralatan dan kelengkapan gambar teknik.		(1983), “ <i>Menggambar Mesin menurut Standar ISO</i> ”, PT. Pradnya Paramita, Jakarta • Hantoro, Sirod dan Parjono. (2005), “ <i>Menggambar Mesin</i> ” Adicita, Jakarta • <i>Tables for the electric trade</i> (GTZ) GmbH, Eschborn Federal Republic of Germany • Suparno (2008), “ <i>Teknik Gambar Bangunan untuk SMK Jilid 1</i> ”, Direktorat PSMK • Buku referensi dan artikel yang sesuai

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		Mengomunikasikan Menyampaikan hasil konseptualisasi berupa penggunaan peralatan dan kelengkapan gambar teknik dalam bentuk lisan, tulisan, gambar, atau media lainnya.			
3.2 Membedakan garis-garis gambar teknik berdasarkan bentuk dan fungsi garis 4.2 Menyajikan garis-garis gambar teknik sesuai bentuk dan fungsi garis	Pengenalan bentuk dan fungsi garis gambar: <ul style="list-style-type: none"> Garis gambar (garis kontinyu tebal) Garis sumbu (garis bertitik tipis) Garis ukuran (garis kontinyu tipis) Garis potongan (garis bertitik tipis, ujung tebal atau garis tipis bebas) Garis bantu (garis kontinyu tipis) Garis arsiran (garis kontinyu tipis) Garis benda yang 	Mengamati Mengamati dan/atau membaca informasi tentang bentuk-bentuk garis gambar. Menanya Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang bentuk dan fungsi garis serta cara membuat garis. Mengumpulkan informasi Mengumpulkan data/informasi yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang bentuk dan fungsi garis serta cara membuat garis. Menalar/mengasosiasi Mengkatagorikan data/informasi dan	Tugas Hasil pekerjaan membuat garis gambar. Observasi Proses pelaksanaan tugas membuat garis gambar. Portofolio Terkait kemampuan dalam membuat garis gambar (jika ada). Tes Tes lisan/tertulis yang terkait dengan membuat garis gambar.	8 JP	<ul style="list-style-type: none"> Sato G., Takeshi, N. Sugiharto H (1983), <i>“Menggambar Mesin menurut Standar ISO”</i>, PT. Pradnya Paramita, Jakarta Hantoro, Sirod dan Parjono. (2005), <i>“Menggambar Mesin”</i> Adicita, Jakarta <i>Tables for the electric trade</i> (GTZ) GmbH, Eschborn Federal Republic of Germany Suparno (2008), <i>“Teknik Gambar Bangunan untuk</i>

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	tertutup (garis putus-putus sedang)	menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan bentuk dan fungsi garis serta membuat garis. Mengomunikasikan Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang bentuk dan fungsi garis-garis gambar serta pembuatannya dalam bentuk lisan, tulisan, dan gambar atau media lainnya.			<i>SMK Jilid 1</i> ”, Direktorat PSMK • Dokumen gambar kerja • Buku referensi dan artikel yang sesuai
3.3 Mengklarifikasi huruf, angka dan etiket gambar teknik sesuai prosedur dan aturan penerapan 4.3 Merancang huruf, angka dan etiket gambar teknik sesuai prosedur dan aturan penerapan	Pengenalan aturan kelengkapan informasi gambar teknik: • Huruf gambar • Angka gambar • Skala gambar • Etiket gambar	Mengamati Mengamati dan/atau membaca informasi tentang huruf, angka, skala, dan etiket gambar. Menanya Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang aturan dan penerapan huruf, angka, skala, dan etiket gambar. Mengumpulkan informasi Mengumpulkan data/informasi yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk	Tugas Hasil pekerjaan membuat huruf, angka, dan etiket gambar. Observasi Proses pelaksanaan tugas membuat huruf, angka, dan etiket gambar. Portofolio Terkait kemampuan dalam membuat huruf, angka, dan etiket gambar (jika ada). Tes Tes lisan/tertulis yang	6 JP	• Sato G., Takeshi, N. Sugiharto H (1983), <i>“Menggambar Mesin menurut Standar ISO”</i> , PT. Pradnya Paramita, Jakarta • Hantoro, Sirod dan Parjono. (2005), <i>“Menggambar Mesin”</i> Adicita, Jakarta • <i>Tables for the electric trade</i> (GTZ)

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>menjawab pertanyaan yang diajukan tentang aturan dan penerapan huruf, angka, skala, dan etiket gambar.</p> <p>Menalar/mengasosiasi Mengkatagorikan data/informasi dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan aturan dan penerapan huruf, angka, skala, dan etiket gambar.</p> <p>Mengomunikasikan Menyampaikan hasil konseptualisasi berupa penerapan prosedur dan aturan tentang huruf, angka, dan etiket gambar dalam bentuk lisan, tulisan, dan gambar atau media lainnya.</p>	terkait dengan membuat huruf, angka, dan etiket gambar		<p>GmbH,Eschborn Federal Republic of Germany</p> <ul style="list-style-type: none">• Suparno (2008), “<i>Teknik Gambar Bangunan untuk SMK Jilid 1</i>”, Direktorat PSMK• Dokumen gambar kerja• Buku referensi dan artikel yang sesuai
<p>3.4 Mengelompokkan gambar konstruksi geometris berdasarkan bentuk konstruksi sesuai prosedur</p> <p>4.4 Menyajikan gambar konstruksi geometris berdasarkan bentuk konstruksi sesuai prosedur</p>	<p>Gambar konstruksi geometris:</p> <ul style="list-style-type: none">• Konstruksi garis• Konstruksi sudut• Konstruksi lingkaran• Konstruksi garis singgung• Konstruksi gambar bidang	<p>Mengamati Mengamati dan/atau membaca informasi tentang bentuk-bentuk gambar konstruksi geometris.</p> <p>Menanya Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang bentuk dan fungsi serta cara membuat</p>	<p>Tugas Hasil pekerjaan menggambar konstruksi geometris</p> <p>Observasi Proses pelaksanaan tugas menggambar konstruksi geometris</p>	16 JP	<ul style="list-style-type: none">• Sato G., Takeshi, N. Sugiharto H (1983), “<i>Menggambar Mesin menurut Standar ISO</i>”, PT. Pradnya Paramita, Jakarta• Hantoro, Sirod dan Parjono.

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>gambar konstruksi geometris.</p> <p>Mengumpulkan informasi Mengumpulkan data/informasi yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang bentuk dan fungsi serta cara membuat gambar konstruksi geometris.</p> <p>Menalar/mengasosiasi Mengkatagorikan data/informasi dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan bentuk dan fungsi serta cara membuat gambar konstruksi geometris.</p> <p>Mengomunikasikan Menyampaikan hasil konseptualisasi berupa pembuatan bentuk-bentuk gambar konstruksi geometris sesuai fungsi dalam bentuk lisan, tulisan, dan gambar atau media lainnya.</p>	<p>Portofolio Terkait kemampuan dalam menggambar konstruksi geometris (jika ada).</p> <p>Tes Tes lisan/tertulis yang terkait dengan menggambar konstruksi geometris</p>		<p>(2005), “<i>Menggambar Mesin</i>” Adicita, Jakarta</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Tables for the electric trade</i> (GTZ) GmbH, Eschborn Federal Republic of Germany • Suparno (2008), “<i>Teknik Gambar Bangunan untuk SMK Jilid 1</i>”, Direktorat PSMK • Buku referensi dan artikel yang sesuai
3.5 Mengintegrasikan persyaratan gambar	Pengenalan jenis gambar proyeksi:	<p>Mengamati Mengamati dan/atau membaca</p>	<p>Tugas Hasil pekerjaan</p>	16 JP	<ul style="list-style-type: none"> • Sato G., Takeshi, N. Sugiharto H

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
proyeksi piktorial (3D) berdasarkan aturan gambar proyeksi 4.5 Menyajikan gambar benda 3D secara gambar sketsa dan gambar rapi, sesuai aturan proyeksi piktorial	<ul style="list-style-type: none">Gambar piktorial <p>Cara dan penyajian gambar proyeksi piktorial:</p> <ul style="list-style-type: none">IsometricDimetriOblique/miringPerspektif <p>Pembuatan gambar proyeksi:</p> <ul style="list-style-type: none">SketsaMenggunakan alat	<p>informasi tentang gambar proyeksi piktorial.</p> <p>Menanya Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang aturan gambar proyeksi piktorial dan cara menggambaranya dalam bentuk gambar sketsa dan gambar teknik (gambar rapi dengan menggunakan alat).</p> <p>Mengumpulkan informasi Mengumpulkan data/informasi yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang gambar proyeksi piktorial dan cara menggambaranya dalam bentuk gambar sketsa dan gambar teknik.</p> <p>Menalar/mengasosiasi Mengkategorikan data/informasi dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait aturan dan cara menggambar proyeksi</p>	<p>menggambar proyeksi piktorial</p> <p>Observasi Proses pelaksanaan tugas menggambar proyeksi piktorial</p> <p>Portofolio Terkait kemampuan dalam gambar teknik proyeksi piktorial (jika ada).</p> <p>Tes Tes lisan/tertulis yang terkait dengan gambar proyeksi piktorial</p>		<p>(1983), “<i>Menggambar Mesin menurut Standar ISO</i>”, PT. Pradnya Paramita, Jakarta</p> <ul style="list-style-type: none">Hantoro, Sirod dan Parjono. (2005), “<i>Menggambar Mesin</i>” Adicita, Jakarta<i>Tables for the electric trade</i> (GTZ) GmbH, Eschborn Federal Republic of GermanySuparno (2008), “<i>Teknik Gambar Bangunan untuk SMK Jilid 1</i>”, Direktorat PSMKBuku referensi dan artikel yang sesuai

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>piktorial dalam bentuk gambar sketsa dan gambar teknik.</p> <p>Mengomunikasikan Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang persyaratan gambar proyeksi piktorial yang diterapkan pada gambar sketsa dan gambar teknik benda 3D secara proyeksi piktrorial dalam bentuk lisan, tulisan, dan gambar atau media lainnya.</p>			
<p>3.6 Mengintegrasikan persyaratan gambar proyeksi orthogonal (2D) berdasarkan aturan gambar proyeksi</p> <p>4.6 Menyajikan gambar benda 2D secara gambar sketsa dan gambar rapi, sesuai aturan proyeksi orthogonal</p>	<p>Pengenalan jenis gambar proyeksi:</p> <ul style="list-style-type: none">• Gambar orthogonal <p>Cara dan penyajian gambar proyeksi orthogonal:</p> <ul style="list-style-type: none">• Sudut pertama/Proyeksi Eropa• Sudut ketiga/Proyeksi Amerika <p>Pembuatan gambar proyeksi:</p> <ul style="list-style-type: none">• Sketsa• Menggunakan alat	<p>Mengamati Mengamati dan/atau membaca informasi tentang gambar proyeksi orthogonal.</p> <p>Menanya Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang aturan gambar proyeksi orthogonal dan cara menggambaranya dalam bentuk gambar sketsa dan gambar teknik (gambar rapi dengan menggunakan alat).</p> <p>Mengumpulkan informasi Mengumpulkan data/informasi yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit,</p>	<p>Tugas Hasil pekerjaan menggambar proyeksi orthogonal</p> <p>Observasi Proses pelaksanaan tugas menggambar proyeksi orthogonal</p> <p>Portofolio Terkait kemampuan dalam gambar teknik proyeksi orthogonal (jika ada).</p> <p>Tes Tes lisan/tertulis yang terkait dengan gambar proyeksi orthogonal</p>	20 JP	<ul style="list-style-type: none">• Sato G., Takeshi, N. Sugiharto H (1983), <i>“Menggambar Mesin menurut Standar ISO”</i>, PT. Pradnya Paramita, Jakarta• Hantoro, Sirod dan Parjono. (2005), <i>“Menggambar Mesin”</i> Adicita, Jakarta• <i>Tables for the electric trade</i> (GTZ) GmbH, Eschborn Federal Republic

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang gambar proyeksi orthogonal dan cara menggambaranya dalam bentuk gambar sketsa dan gambar teknik.</p> <p>Menalar/mengasosiasi Mengkatagorikan data/informasi dan menentukan hubungannya, selanjutnyanya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait aturan dan cara menggambar proyeksi orthogonal dalam bentuk gambar sketsa dan gambar teknik.</p> <p>Mengomunikasikan Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang persyaratan gambar proyeksi orthogonal yang diterapkan pada gambar sketsa dan gambar teknik benda 2D secara proyeksi orthogonal dalam bentuk lisan, tulisan, bagan, dan gambar atau media lainnya.</p>			<p>of Germany</p> <ul style="list-style-type: none">• Buku referensi dan artikel yang sesuai

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN(RPP)
(RPP 01-GT-TKBB-X)

Satuan Pendidikan	: SMK Negeri 2 Wonosari
Kelas/Semester	: X Teknik Konstruksi Batu Beton / Gasal
Mata Pelajaran	: Gambar Teknik
Topik/Materi Pokok	: Peralatan serta kelengkapan gambar teknik
Alokasi Waktu	: 5 Pertemuan @ 2 Jam Pelajaran (5 x 90 menit)

A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

B. Kompetensi Dasar

- 1.1. Menyadari sepenuhnya konsep Tuhan tentang benda-benda dengan fenomenanya untuk dipergunakan sebagai aturan garis-garis gambar teknik dan cara proyeksi untuk menggambarkan benda
- 1.2. Mengamalkan nilai-nilai ajaran agama sebagai tuntunan dalam pembuatan gambar konstruksi geometris dan gambar proyeksi untuk menggambarkan benda
- 2.1 Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, kritis, rasa ingin tahu, inovatif dan tanggung jawab dalam menerapkan aturan garis gambar dalam tugas menggambar konstruksi garis dan gambar proyeksi
- 2.2 Menghargai kerjasama, toleransi, damai, santun, demokratis, dalam menyelesaikan masalah perbedaan konsep berpikirdan cara menggambar konstruksi geometris dan gambar proyeksi.
- 2.3 Menunjukkan sikap responsif, proaktif, konsisten, dan berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam melakukan tugas menggambar konstruksi geometris dan gambar proyeksi
- 3.1 Memilih peralatan dan kelengkapan gambar teknik berdasarkan fungsi dan cara penggunaan
Indikator:
 - 3.1.1 Mengenali peralatan serta kelengkapan gambar teknik: Penggaris, Jangka, Pensil, Mal, Penghapus, Kertas

- 3.1.2 Membedakan peralatan dan kelengkapan gambar teknik: Penggaris, Jangka, Pensil, Mal, Penghapus, Kertas
- 3.1.3 Memilih fungsi peralatan dan kelengkapan gambar teknik: Penggaris, Jangka, Pensil, Mal, Penghapus, Kertas

4.1. Menggunakan peralatan dan kelengkapan gambar teknik sesuai fungsi dan prosedur penggunaan

Indikator:

- 4.1.1 Melaksanakan pemeliharaan peralatan dan kelengkapan gambar.
- 4.1.2 Mengklasifikasikan peralatan dan kelengkapan gambar
- 4.1.3 Menggunakan peralatan dan kelengkapan gambar

C. Tujuan Pembelajaran

- a. Melalui berlatih menggunakan peralatan dan kelengkapan gambar teknik dengan bimbingan guru peserta didik memahami dan dapat mengenali berbagai peralatan dan kelengkapan gambar manual sesuai dengan tujuan penggambaran secara teliti/cermat.
- b. Melalui diskusi kelompok peserta didik memahami dan membandingkan peralatan dan kelengkapan gambar manual sesuai dengan tujuan penggambaran.
- c. Melalui kegiatan pengembangan latihan secara mandiri peserta didik meningkatkan pemahaman menggunakan peralatan dan kelengkapan gambar teknik secara aktif, kreatif, jujur dan bertanggung jawab.
- d. Melalui praktek dan penjelasan guru peserta didik dapat menggunakan peralatan dan kelengkapan gambar teknik secara aktif, kreatif, jujur dan bertanggung jawab.
- e. Melalui praktek dan penjelasan guru peserta didik dapat meraut pensil.
- f. Melalui praktek dan penjelasan guru peserta didik dapat membagi kertas gambar ukuran A1 sehingga mendapatkan ukuran kertas A2, A3 dan A4.
- g. Melalui praktek dan penjelasan guru peserta didik dapat membuat sebuah sudut $30^\circ, 45^\circ, 60^\circ$ menggunakan salah satu sudut penggaris segitiga siku-siku.

D. Materi Pembelajaran

- a) Pekerjaan mengenali, memilih dan menentukan peralatan dan perlengkapan gambar sesuai dengan tujuan penggambaran
- b) Perintah meraut pensil
- c) Perintah membagi kertas gambar ukuran A1 sehingga mendapatkan ukuran kertas A2, A3 dan A4.
- d) Perintah membuat sebuah sudut $30^\circ, 45^\circ, 60^\circ$ menggunakan salah satu sudut penggaris segitiga siku-siku.

E. Pendekatan, Model dan Metode Pembelajaran

- Pendekatan : Saintifik
- Model Pembelajaran : Penemuan (Discovery) dengan Sintaks Discovery Learning
- Metode : Pemaparan, Tanya Jawab, Pemberian Tugas/Diskusi, dan Presentasi

F. Alat, Bahan, Media, dan Sumber Belajar

- Alat : Alat gambar teknik
- Bahan : Kertas gambar A3
- Media : LCD proyektor, Laptop, Bahan paparan power point
- Sumber Belajar : Buku Siswa, Buku Pegangan Guru, Internet, Nara sumber/praktisi di lapangan

G. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan I : 2 x 45 menit (90 menit) → Tujuan Pembelajaran No. 1, 2

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Mengkondisikan ruang kelas dan kesiapan siswa2. Membuka pelajaran / salam3. Perkenalan dengan siswa baru.4. Menyampaikan tujuan pembelajaran.5. Menjelaskan manfaat materi yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari.6. Menyampaikan garis besar materi/tugas yang harus diselesaikan.7. Menginformasikan penilaian (sikap, pengetahuan, dan keterampilan).	15 menit
Kegiatan Inti	<p>PEMBERIAN RANGSANGAN (Mengamati)</p> <ol style="list-style-type: none">1. Peserta didik mengamati materi yang dipaparkan guru melalui LCD Proyektor sambil mengamati peralatan dan kelengkapan gambar teknik.2. Siswa mengamati dan memperhatikan materi yang dipaparkan guru melalui LCD Proyektor sambil mengenali peralatan serta kelengkapan gambar teknik: Penggaris, Jangka, Pensil, Mal, Penghapus, Kertas <p>PERNYATAAN / IDENTIFIKASI MASALAH (Menanya, Mengeksplorasi)</p> <ol style="list-style-type: none">3. Peserta didik mengerjakan lembar kerja/tugas secara individu terkait mengenali peralatan dan kelengkapan gambar teknik.4. Peserta didik diskusi kelompok dengan menuliskan pertanyaan/masalah yang ditemui secara individu lalu mendiskusikannya dengan kelompok kerja sambil menggali informasi melalui berbagai sumber untuk menemukan jawabannya. <p>PENGUMPULAN DATA (Mengasosiasi)</p> <ol style="list-style-type: none">5. Peserta didik merangkum hasil diskusi tentang mengenali peralatan serta kelengkapan gambar teknik: Penggaris, Jangka, Pensil, Mal, Penghapus, Kertas	60 menit

	<p>PEMBUKTIAN DAN MENARIK KESIMPULAN (Mengkomunikasikan)</p> <p>6. Peserta didik mempresentasikan rangkuman hasil diskusi kelompok untuk dibahas/ditanggapi peserta didik kelompok lain serta diberi penjelasan tambahan oleh guru.</p>	
Penutup	<p>1. Membuat rangkuman/simpulan pelajaran dengan melibatkan siswa</p> <p>2. Cek ketercapaian penyelesaian tugas siswa, umpan balik dan arahan/motivasi</p> <p>3. Menyampaikan tindak lanjut pembelajaran dan layanan remedial/pengayaan</p> <p>4. Menginformasikan materi/tugas pertemuan yang akan datang</p> <p>5. Menutup pelajaran dengan salam</p>	15 menit

Pertemuan II : 2 x 45 menit (90 menit) → Tujuan Pembelajaran No. 1, 2

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<p>1. Mengkondisikan ruang kelas dan kesiapan siswa</p> <p>2. Membuka pelajaran / salam</p> <p>3. Review materi/tugas pelajaran pertemuan sebelumnya dan informasi singkat materi yang akan dipelajari.</p> <p>4. Menyampaikan tujuan pembelajaran.</p> <p>5. Menjelaskan manfaat materi yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>6. Menyampaikan garis besar materi/tugas yang harus diselesaikan.</p> <p>7. Menginformasikan penilaian (sikap, pengetahuan, dan keterampilan).</p>	15 menit
Kegiatan Inti	<p>PEMBERIAN RANGSANGAN (Mengamati)</p> <p>1. Peserta didik mengamati materi yang dipaparkan guru melalui LCD Proyektor sambil Siswa mengamati dan memperhatikan materi yang dipaparkan guru melalui LCD Proyektor sambil membedakan peralatan dan kelengkapan gambar teknik: Penggaris, Jangka, Pensil, Mal, Penghapus, Kertas.</p> <p>PERNYATAAN / IDENTIFIKASI MASALAH (Menanya, Mengeksplorasi)</p> <p>2. Peserta didik mengerjakan lembar kerja/tugas secara individu terkait membedakan peralatan serta kelengkapan gambar teknik: Penggaris, Jangka, Pensil, Mal, Penghapus, Kertas</p> <p>3. Peserta didik diskusi kelompok dengan menuliskan pertanyaan/masalah yang ditemui</p>	60 menit

	<p>secara individu lalu mendiskusikannya dengan kelompok kerja sambil menggali informasi melalui berbagai sumber untuk menemukan jawabannya.</p> <p>PENGUMPULAN DATA (Mengasosiasi)</p> <p>4. Peserta didik merangkum hasil diskusi membedakan peralatan serta kelengkapan gambar teknik: Penggaris, Jangka, Pensil, Mal, Penghapus, Kertas</p> <p>PEMBUKTIAN DAN MENARIK KESIMPULAN (Mengkomunikasikan)</p> <p>5. Peserta didik mempresentasikan rangkuman hasil diskusi kelompok untuk dibahas/ditanggapi peserta didik kelompok lain serta diberi penjelasan tambahan oleh guru.</p>	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat rangkuman/simpulan pelajaran dengan melibatkan siswa 2. Cek ketercapaian penyelesaian tugas siswa, umpan balik dan arahan/motivasi 3. Menyampaikan tindak lanjut pembelajaran dan layanan remedial/pengayaan 4. Menginformasikan materi/tugas pertemuan yang akan datang 5. Menutup pelajaran dengan salam 	15 menit

Pertemuan III : 2 x 45 menit (90 menit) → Tujuan Pembelajaran No. 1, 2, 3

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengkondisikan ruang kelas dan kesiapan siswa 2. Membuka pelajaran / salam 3. Review materi/tugas pelajaran pertemuan sebelumnya dan informasi singkat materi yang akan dipelajari. 4. Menyampaikan tujuan pembelajaran. 5. Menjelaskan manfaat materi yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari. 6. Menyampaikan garis besar materi/tugas yang harus diselesaikan. 7. Menginformasikan penilaian (sikap, pengetahuan, dan keterampilan). 	15 menit
Kegiatan Inti	<p>PEMBERIAN RANGSANGAN (Mengamati)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik mengamati materi yang dipaparkan guru melalui LCD Proyektor sambil mengamati/berlatih meraut pensil. 2. Peserta didik mengamati materi yang dipaparkan guru melalui LCD Proyektor sambil mengamati/berlatih menggunakan sebuah 	60 menit

	<p>penggaris segitiga siku-siku diletakkan di atas sebuah penggaris lurus yang telah dipastikan kelurusannya.</p> <p>PERNYATAAN / IDENTIFIKASI MASALAH (Menanya, Mengeksplorasi)</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Peserta didik mengerjakan lembar kerja/tugas secara individu terkait meraut pensil. 4. Peserta didik mengerjakan lembar kerja/tugas secara individu terkait menggunakan sebuah penggaris segitiga siku-siku diletakkan di atas sebuah penggaris lurus yang telah dipastikan kelurusannya. 5. Peserta didik diskusi kelompok dengan menuliskan pertanyaan/masalah yang ditemui secara individu lalu mendiskusikannya dengan kelompok kerja sambil menggali informasi melalui berbagai sumber untuk menemukan jawabannya. <p>PENGUMPULAN DATA (Mengasosiasi)</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Peserta didik merangkum hasil diskusi tentang meraut pensil 7. Peserta didik merangkum hasil diskusi tentang menggunakan sebuah penggaris segitiga siku-siku diletakkan di atas sebuah penggaris lurus yang telah dipastikan kelurusannya. <p>PEMBUKTIAN DAN MENARIK KESIMPULAN (Mengkomunikasikan)</p> <ol style="list-style-type: none"> 8. Peserta didik mempresentasikan rangkuman hasil diskusi kelompok untuk dibahas/ditanggapi peserta didik kelompok lain serta diberi penjelasan tambahan oleh guru. 	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat rangkuman/simpulan pelajaran dengan melibatkan siswa 2. Cek ketercapaian penyelesaian tugas siswa, umpan balik dan arahan/motivasi 3. Menyampaikan tindak lanjut pembelajaran dan layanan remedial/pengayaan 4. Menginformasikan materi/tugas pertemuan yang akan datang 5. Menutup pelajaran dengan salam 	15 menit

Pertemuan IV : 2 x 45 menit (90 menit)→ Tujuan Pembelajaran No. 1,2,3,4

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengkondisikan ruang kelas dan kesiapan siswa 2. Membuka pelajaran / salam 3. Review materi/tugas pelajaran pertemuan sebelumnya dan informasi singkat materi yang akan dipelajari. 4. Menyampaikan tujuan pembelajaran. 5. Menjelaskan manfaat materi yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari. 6. Menyampaikan garis besar materi/tugas yang harus diselesaikan. 7. Menginformasikan penilaian (sikap, pengetahuan, dan keterampilan). 	15 menit
Kegiatan Inti	<p>PEMBERIAN RANGSANGAN (Mengamati)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik mengamati materi yang dipaparkan guru melalui LCD Proyektor sambil mengamati/berlatih membagi kertas gambar ukuran A1 sehingga mendapatkan ukuran kertas A2, A3 dan A4. <p>PERNYATAAN / IDENTIFIKASI MASALAH (Menanya, Mengeksplorasi)</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Peserta didik mengerjakan lembar kerja/tugas secara individu terkait menggunakan 3. Peserta didik diskusi kelompok dengan menuliskan pertanyaan/masalah yang ditemui secara individu lalu mendiskusikannya dengan kelompok kerja sambil menggali informasi melalui berbagai sumber untuk menemukan jawabannya. <p>PENGUMPULAN DATA (Mengasosiasi)</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Peserta didik merangkum hasil diskusi tentang Membagi kertas gambar ukuran A1 sehingga mendapatkan ukuran kertas A2, A3 dan A4. <p>PEMBUKTIAN DAN MENARIK KESIMPULAN (Mengkomunikasikan)</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Peserta didik mempresentasikan rangkuman hasil diskusi kelompok untuk dibahas/ditanggapi peserta didik kelompok lain serta diberi penjelasan tambahan oleh guru. 	60 menit
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat rangkuman/simpulan pelajaran dengan melibatkan siswa 2. Cek ketercapaian penyelesaian tugas siswa, umpan balik dan arahan/motivasi 3. Menyampaikan tindak lanjut pembelajaran dan layanan remedial/pengayaan 	15 menit

	4. Menginformasikan materi/tugas pertemuan yang akan datang 5. Menutup pelajaran dengan salam	
--	--	--

Pertemuan V : 6 x 45 menit (90 menit)→ Tujuan Pembelajaran No. 1,2,3,4,5

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Mengkondisikan ruang kelas dan kesiapan siswa 2. Membuka pelajaran / salam 3. Review materi/tugas pelajaran pertemuan sebelumnya dan informasi singkat materi yang akan dipelajari. 4. Menyampaikan tujuan pembelajaran. 5. Menjelaskan manfaat materi yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari. 6. Menyampaikan garis besar materi/tugas yang harus diselesaikan. 7. Menginformasikan penilaian (sikap, pengetahuan, dan keterampilan).	15 menit
Kegiatan Inti	<p>PEMBERIAN RANGSANGAN (Mengamati)</p> 1. Peserta didik mengamati materi yang dipaparkan guru melalui LCD Proyektor sambil mengamati/berlatih menjalankan program pada komputer siswa tentang menggunakan salah satu sudut penggaris segitiga siku-siku untuk membuat sebuah sudut $30^\circ, 45^\circ, 60^\circ$.	60 menit
	<p>PERNYATAAN / IDENTIFIKASI MASALAH (Menanya, Mengeksplorasi)</p> 2. Peserta didik mengerjakan lembar kerja/tugas secara individu terkait menggunakan salah satu sudut penggaris segitiga siku-siku untuk membuat sebuah sudut $30^\circ, 45^\circ, 60^\circ$.	
	3. Peserta didik diskusi kelompok dengan menuliskan pertanyaan/masalah yang ditemui secara individu lalu mendiskusikannya dengan kelompok kerja sambil menggali informasi melalui berbagai sumber untuk menemukan jawabannya.	
	<p>PENGUMPULAN DATA (Mengasosiasi)</p> 4. Peserta didik merangkum hasil diskusi tentang menggunakan salah satu sudut penggaris segitiga siku-siku untuk membuat sebuah sudut $30^\circ, 45^\circ, 60^\circ$.	
	PEMBUKTIAN DAN MENARIK KESIMPULAN	

	(Mengkomunikasikan) 5. Peserta didik mempresentasikan rangkuman hasil diskusi kelompok untuk dibahas/ditanggapi peserta didik kelompok lain serta diberi penjelasan tambahan oleh guru.	
Penutup	1. Membuat rangkuman/simpulan pelajaran dengan melibatkan siswa 2. Cek ketercapaian penyelesaian tugas siswa, umpan balik dan arahan/motivasi 3. Ulangan Harian (Pengetahuan) 4. Menyampaikan tindak lanjut pembelajaran dan layanan remedial/pengayaan 5. Menginformasikan materi/tugas pertemuan yang akan datang 6. Menutup pelajaran dengan salam	15 menit

H. Penilaian Hasil Belajar

1. Penilaian Sikap

Instrumen dan Rubrik Penilaian, Indikator Penilaian Sikap (*Terlampir*)

No	Nama Siswa/ Kelompok	Disiplin	Teliti	Kreatif	Tanggung Jawab
1.					
2.					

Keterangan:

4 = jika empat indikator terlihat.

3 = jika tiga indikator terlihat.

2 = jika dua indikator terlihat

1 = jika satu indikator terlihat

Indikator Penilaian Sikap:

Disiplin

- Tertib mengikuti instruksi/pelajaran
- Mengerjakan tugas tepat waktu
- Melakukan kegiatan yang sesuai yang diminta
- Tidak membuat kondisi kelas menjadi tidak kondusif

Teliti

- Akurat dalam bekerja/menggambar
- Bekerja rapi dan sistimatis
- Bekerja sistimatis/runtut
- Bekerja sesuai ketentuan teknis

Kreatif

- Mengembangkan hasil karyanya
- Aktif dalam mengatasi kesulitan
- Aktif mengembangkan pengetahuan
- Mengembangkan prosedur bekerja/menggambar

Tanggung Jawab

- a Menjaga keselamatan alat yang digunakan
- b Peran serta aktif dalam kegiatan diskusi kelompok
- c Menjaga keselamatan dan kebersihan ruang kerja
- d Mengerjakan tugas secara sungguh-sungguh dan jujur

Nilai akhir sikap diperoleh berdasarkan modus (skor yang sering muncul) dari keempat aspek sikap di atas.

Kategori nilai sikap:

Sangat baik : apabila memperoleh nilai akhir 4

Baik : apabila memperoleh nilai akhir 3

Cukup : apabila memperoleh nilai akhir 2

Kurang : apabila memperoleh nilai akhir 1

2. Penilaian Pengetahuan

Kisi-kisi dan Soal, Kunci Jawaban, Instrumen dan Rubrik Penilaian (*Terlampir*)

Kompetensi Dasar	Indikator	Indikator Soal	Jenis Soal	Soal
3.1 Memilih peralatan dan kelengkapan gambar teknik berdasarkan fungsi dan cara penggunaan	3.1.1 Mengenali peralatan serta kelengkapan gambar teknik: Penggaris, Jangka, Pensil, Mal, Penghapus, Kertas	1. Siswa dapat menjelaskan jenis-jenis peralatan serta kelengkapan gambar teknik	Tes tertulis	1. Jelaskan jenis peralatan dan kelengkapan gambar teknik!
	3.1.2 Membedakan peralatan dan kelengkapan gambar teknik: Penggaris, Jangka, Pensil, Mal, Penghapus, Kertas	2. Siswa dapat menjelaskan perbedaan jenis-jenis peralatan serta kelengkapan gambar teknik		2. Jelaskan perbedaan pensil mekanik dengan pensil batang!
	3.1.3 Memilih fungsi peralatan dan kelengkapan gambar teknik: Penggaris, Jangka, Pensil, Mal, Penghapus, Kertas	3. Siswa dapat menjelaskan fungsi peralatan serta kelengkapan gambar teknik		3. Jelaskan fungsi-fungsi masing-masing peralatan serta kelengkapan gambar teknik!

Kunci Jawaban soal :

1. Jenis peralatan dan kelengkapan gambar teknik:
Penggaris, Jangka, Pensil, Mal, Penghapus, Kertas
2. Perbedaan pensil mekanik dengan pensil batang adalah
 - Pada Pensil batang, isi pensil dan batang pensil ini menyatu. Untuk menggunakan pensil ini harus diraut dahulu. Habisnya isi pensil bersamaan dengan habisnya batang pensil. Kelemahan dari pensil batang yaitu sulit digunakan untuk menggambar huruf dan angka dengan bantuan sablon. Selain itu akan menambah waktu bila isi pensil patah dan cenderung akan menimbulkan sampah rautan batang pensil.
 - Pada pensil mekanik antara batang dan isi pensil terpisah, jika isi pensil habis dapat diisi ulang tetapi batang pensil tetap tidak dapat habis. Pensil mekanik mempunyai ukuran berdasarkan diameter mata pensil, Pensil mekanik bersifat praktis karena tidak perlu diruncingkan dan sudah ditempatkan dalam suatu wadah yang menyerupai pulpen yang disebut *lead holder*.
3. Fungsi masing-masing peralatan serta kelengkapan gambar teknik

Rubrik nilai pengetahuan(Terlampir)

KD 3.1. Memilih peralatan dan kelengkapan gambar teknik berdasarkan fungsi dan cara penggunaan

No.	Nama Siswa/Kelompok	Skor setiap nomor soal					Jumlah Skor	Nilai
		No. 1	No. 2	No. 3	No. 4			
1								
2								
dst								

Indikator penilaian pengetahuan

1. Menjelaskan jenis peralatan dan perlengkapan gambar teknik.
 - 1) Jika menjawab tepat, lengkap dan sistematis, diberi skor 4
 - 2) Jika menjawab tepat, kurang lengkap dan kurang sistematis, diberi skor 3
 - 3) Jika menjawab kurang tepat, diberiskor 2
 - 4) Jika menjawab tidak tepat, diberi skor 1
2. Menjelaskan perbedaan perbedaan pensil mekanik dengan pensil batang.
 - 1) Jika menjawab tepat, lengkap dan sistematis, diberi skor 4
 - 2) Jika menjawab tepat, kurang lengkap dan kurang sistematis, diberi skor 3
 - 3) Jika menjawab kurang tepat, diberiskor 2
 - 4) Jika menjawab tidak tepat, diberi skor 1
3. Menjelaskan fungsi-fungsi masing-masing peralatan serta kelengkapan gambar teknik.
 - 1) Jika menjawab tepat, lengkap dan sistematis, diberi skor 4
 - 2) Jika menjawab tepat, kurang lengkap dan kurang sistematis, diberi skor 3
 - 3) Jika menjawab kurang tepat, diberi skor 2
 - 4) Jika menjawab tidak tepat, diberi skor 1

Rumus pengolahan Nilai adalah :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 4 = \text{_____}$$

Pada contoh soal di atas skor maksimal adalah 16

Rumus pengolahan Nilai adalah :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{16} \times 4 = \text{.....}$$

3. Penilaian Keterampilan

a. Kisi-kisi dan Soal Praktek (*Terlampir*)

Kompetensi Dasar	Indikator	Indikator Soal	Jenis Soal	Kegiatan/Job/Soal
4.1 Menggunakan peralatan dan kelengkapan gambar teknik sesuai fungsi dan prosedur penggunaan	4.1.1 Melaksanakan pemeliharaan peralatan dan kelengkapan gambar.	1. Siswa dapat merawat dan memperbaiki peralatan dan perlengkapan gambar teknik bila terjadi kerusakan.	Praktek	1. Meraut pensil batang sesuai prosedur
	4.1.2 Mengklasifikasi peralatan dan kelengkapan gambar	2. Siswa dapat mengklasifikasi peralatan dan kelengkapan gambar		2. Mengklasifikasi peralatan dan kelengkapan gambar
	4.1.3 Menggunakan peralatan dan kelengkapan gambar	3. Siswa dapat menggunakan sebuah penggaris segitiga siku-siku diletakkan di atas sebuah penggaris lurus yang telah dipastikan kelurusannya		3. Membagi kertas gambar ukuran A1 sehingga mendapatkan ukuran kertas A2, A3 dan A4. 4. Menggunakan salah satu sudut penggaris segitiga siku-siku untuk membuat sebuah sudut 30°, 45°, 60°, 75°, 90°

b. Instrumen dan Rubrik Penilaian Keterampilan di Ruang Gambar Bangunan
(Terlampir)

KD 4.1.Menggunakan peralatan dan kelengkapan gambar teknik sesuai fungsi dan prosedur penggunaan

No.	Nama Siswa/Kelompok	Ketrampilan Abstrak Menggunakan peralatan dan kelengkapan gambar teknik sesuai fungsi dan prosedur penggunaan				Ketrampilan Kongkrit Menggunakan peralatan dan kelengkapan gambar teknik sesuai fungsi dan prosedur penggunaan			
		1	2	3	4	1	2	3	4
1									
2									
3									
dst									

Keterangan :

4 = jika empat indikator dilakukan.

3 = jika tiga indikator dilakukan.

2 = jika dua indikator dilakukan.

1 = jika satu indikator dilakukan.

Indikator penilaian keterampilan

a. Keterampilan abstrak: Portofolio/laporan praktek menggunakan peralatan dan kelengkapan gambar teknik sesuai fungsi dan prosedur penggunaan

- 1) Membuat portofolio/ laporan praktek meraut pensil batang sesuai prosedur
- 2) Membuat portofolio/ laporan praktek mengklasifikasikan peralatan dan kelengkapan gambar.
- 3) Membuat portofolio/ laporan praktek membagi kertas gambar ukuran A1 sehingga mendapatkan ukuran kertas A2, A3 dan A4.
- 4) Membuat portofolio/ laporan praktek pengembangan secara mandiri peserta didik menggunakan salah satu sudut penggaris segitiga siku-siku untuk membuat sebuah sudut 30°,45°,60° ,75°,90°.

b. Keterampilan kongkrit : Praktek menggunakan peralatan dan kelengkapan gambar teknik sesuai fungsi dan prosedur penggunaan.

- 1) Membuat praktek meraut pensil batang sesuai prosedur
- 2) Membuat praktek mengklasifikasikan peralatan dan kelengkapan gambar.
- 3) Membuat praktek membagi kertas gambar ukuran A1 sehingga mendapatkan ukuran kertas A2, A3 dan A4.
- 4) Membuat praktek pengembangan secara mandiri peserta didik menggunakan salah satu sudut penggaris segitiga siku-siku untuk membuat sebuah sudut 30°,45°,60° ,75°,90°.

Tabel Pengolahan Nilai KD- Keterampilan tiap peserta didik

Aspek/Indikator	Tes/Job ke	Skor/Nilai	Keterangan (Tuntas / Tidak Tuntas)
Portofolio/ laporan praktek peralatan dan kelengkapan gambar teknik sesuai fungsi dan prosedur penggunaan.	1		
	2		
	3		
	4		
Praktek menggunakan peralatan dan kelengkapan gambar teknik sesuai fungsi dan prosedur penggunaan.	1		
	2		
	3		
	4		
Nilai KD – Keterampilan ditentukan berdasarkan skor optimum (nilai tertinggi) dari aspek (Indikator pencapaian kompetensi) yang dinilai			

Mengetahui,

Guru Mapel Gambar Teknik



Dra. HARLIEN KUSNINDIYAH

NIP. 19601121 198503 2 005

Wonosari, 25 Agustus 2015

Mahasiswa PPL UNY



Sukarman

NIM. 12505241014

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
(RPP 02-GT-TKBB-X)

Satuan Pendidikan	: SMK Negeri 2 Wonosari
Kelas/Semester	: X TKBB / Ganjil
Mata Pelajaran	: Gambar Teknik
Topik/Materi Pokok	: Membedakan garis-garis gambar teknik berdasarkan bentuk dan fungsi garis
Alokasi Waktu	: 4 Pertemuan @ 2 Jam Pelajaran (4 x 90 menit)

A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa inginnya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemasyarakatan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

B. Kompetensi Dasar

- 1.1. Menyadari sepenuhnya konsep Tuhan tentang benda-benda dengan fenomenanya untuk dipergunakan sebagai aturan garis-garis gambar teknik dan cara proyeksi untuk menggambarkan benda
 - 1.2. Mengamalkan nilai-nilai ajaran agama sebagai tuntunan dalam pembuatan gambar konstruksi geometris dan gambar proyeksi untuk menggambarkan benda
 - 2.1 Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, kritis, rasa ingin tahu, inovatif dan tanggung jawab dalam menerapkan aturan garis gambar dalam tugas menggambar konstruksi garis dan gambar proyeksi
 - 2.2 Menghargai kerjasama, toleransi, damai, santun, demokratis, dalam menyelesaikan masalah perbedaan konsep berpikirdan cara menggambar konstruksi geometris dan gambar proyeksi.
 - 2.3 Menunjukkan sikap responsif, proaktif, konsisten, dan berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam melakukan tugas menggambar konstruksi geometris dan gambar proyeksi
 - 3.2 Membedakan garis-garis gambar teknik berdasarkan bentuk dan fungsi garis fungsi garis
- Indikator:

- 3.2.1 Mengenali garis-garis gambar teknik sesuai bentuk dan fungsi garis
- 3.2.2 Membedakan garis-garis gambar teknik sesuai bentuk dan fungsi garis
- 3.2.3 Memilih garis-garis gambar teknik sesuai bentuk dan fungsi garis

4.2 Menyajikan garis-garis gambar teknik sesuai bentuk dan fungsi garis

Indikator:

- 4.2.1 Mengklasifikasikan garis-garis gambar teknik sesuai bentuk dan fungsi garis
- 4.2.2 Menggunakan garis-garis gambar teknik sesuai bentuk dan fungsi garis

C. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui berlatih dengan bimbingan guru peserta didik memahami dan dapat mengenali garis-garis gambar teknik sesuai bentuk dan fungsi garis secara teliti/cermat.
2. Melalui diskusi kelompok peserta didik memahami dan membandingkan garis-garis gambar teknik sesuai bentuk dan fungsi garis.
3. Melalui kegiatan pengembangan latihan secara mandiri peserta didik meningkatkan pemahaman menggunakan garis-garis gambar teknik sesuai bentuk dan fungsi garis secara aktif, kreatif, jujur dan bertanggung jawab.
4. Melalui praktek dan penjelasan guru peserta didik dapat membuat garis miring 30° miring ke kanan, 45° miring ke kanan, $60'$ miring ke kanan, 30° miring ke kiri, 45° miring ke kanan, $60'$ miring kekanan
5. Melalui praktek dan penjelasan guru peserta didik dapat membuat garis gambar vertikal, garis gambar horisontal, garis tipis horisontal, garis putus-putus, garis putus titik, garis putus titik titik.

D. Materi Pembelajaran

- a) Pekerjaan mengenali, membedakan, memilih dan menentukan garis-garis gambar teknik sesuai bentuk dan fungsi garis
- b) Perintah membuat garis miring 30° miring ke kanan, 45° miring ke kanan, $60'$ miring ke kanan, 30° miring ke kiri, 45° miring ke kanan, $60'$ miring kekanan
- c) Perintah membuat garis gambar vertikal, garis gambar horisontal, garis tipis horisontal, garis putus-putus, garis putus titik, garis putus titik titik.

E. Pendekatan, Model dan Metode Pembelajaran

- Pendekatan : Saintifik
- Model Pembelajaran : Penemuan (Discovery) dengan Sintaks Discovery Learning
- Metode : Pemaparan, Tanya Jawab, Pemberian Tugas/Diskusi, dan Presentasi

F. Alat, Bahan, Media, dan Sumber Belajar

- Alat : Alat gambar teknik
- Bahan : Kertas gambar A3
- Media : LCD proyektor, Laptop, Bahan paparan power point
- Sumber Belajar : Buku Siswa, Buku Pegangan Guru, Internet, Nara sumber/praktisi di lapangan

G. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan I : 2 x 45 menit (90 menit) → Tujuan Pembelajaran No. 1, 2

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Mengkondisikan ruang kelas dan kesiapan siswa2. Membuka pelajaran / salam3. Review materi/tugas pelajaran pertemuan sebelumnya dan informasi singkat materi yang akan dipelajari.4. Menyampaikan tujuan pembelajaran.5. Menjelaskan manfaat materi yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari.6. Menyampaikan garis besar materi/tugas yang harus diselesaikan.7. Menginformasikan penilaian (sikap, pengetahuan, dan keterampilan).	15 menit
Kegiatan Inti	<p>PEMBERIAN RANGSANGAN (Mengamati)</p> <ol style="list-style-type: none">1. Peserta didik mengamati materi yang dipaparkan guru melalui LCD Proyektor sambil mengamati bentuk dan fungsi garis gambar <p>PERNYATAAN / IDENTIFIKASI MASALAH (Menanya, Mengeksplorasi)</p> <ol style="list-style-type: none">2. Peserta didik mengerjakan lembar kerja/tugas secara individu terkait mengenali garis-garis gambar teknik sesuai bentuk dan fungsi garis3. Peserta didik diskusi kelompok dengan menuliskan pertanyaan/masalah yang ditemui secara individual lalu mendiskusikannya dengan kelompok kerja sambil menggali informasi melalui berbagai sumber untuk menemukan jawabannya. <p>PENGUMPULAN DATA (Mengasosiasi)</p> <ol style="list-style-type: none">4. Peserta didik merangkum hasil diskusi tentang mengenali bentuk dan fungsi garis gambar <p>PEMBUKTIAN DAN MENARIK KESIMPULAN (Mengkomunikasikan)</p> <ol style="list-style-type: none">5. Peserta didik mempresentasikan rangkuman hasil diskusi kelompok untuk dibahas/ditanggapi peserta didik kelompok lain serta diberi penjelasan tambahan oleh guru.	60 menit
Penutup	<ol style="list-style-type: none">1. Membuat rangkuman/simpulan pelajaran dengan melibatkan siswa2. Cek ketercapaian penyelesaian tugas siswa, umpan balik dan arahan/motivasi3. Menyampaikan tindak lanjut pembelajaran dan layanan remedial/pengayaan4. Menginformasikan materi/tugas pertemuan yang akan datang	15 menit

	5. Menutup pelajaran dengan salam	
--	-----------------------------------	--

Pertemuan II : 2 x 45 menit (90 menit) → Tujuan Pembelajaran No. 1, 2

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengkondisikan ruang kelas dan kesiapan siswa 2. Membuka pelajaran / salam 3. Review materi/tugas pelajaran pertemuan sebelumnya dan informasi singkat materi yang akan dipelajari. 4. Menyampaikan tujuan pembelajaran. 5. Menjelaskan manfaat materi yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari. 6. Menyampaikan garis besar materi/tugas yang harus diselesaikan. 7. Menginformasikan penilaian (sikap, pengetahuan, dan keterampilan). 	15 menit
Kegiatan Inti	<p>PEMBERIAN RANGSANGAN (Mengamati)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik mengamati materi yang dipaparkan guru melalui LCD Proyektor sambil Siswa mengamati dan memperhatikan materi yang dipaparkan guru melalui LCD Proyektor sambil membedakan garis-garis gambar teknik sesuai bentuk dan fungsi garis <p>PERNYATAAN / IDENTIFIKASI MASALAH (Menanya, Mengeksplorasi)</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Peserta didik mengerjakan lembar kerja/tugas secara individu terkait membedakan garis-garis gambar teknik sesuai bentuk dan fungsi garis 3. Peserta didik diskusi kelompok dengan menuliskan pertanyaan/masalah yang ditemui secara individu lalu mendiskusikannya dengan kelompok kerja sambil menggali informasi melalui berbagai sumber untuk menemukan jawabannya. <p>PENGUMPULAN DATA (Mengasosiasi)</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Peserta didik merangkum hasil diskusi membedakan bentuk dan fungsi garis gambar <p>PEMBUKTIAN DAN MENARIK KESIMPULAN (Mengkomunikasikan)</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Peserta didik mempresentasikan rangkuman hasil diskusi kelompok untuk dibahas/ditanggapi peserta didik kelompok lain serta diberi penjelasan tambahan oleh guru. 	60 menit
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat rangkuman/simpulan pelajaran dengan melibatkan siswa 2. Cek ketercapaian penyelesaian tugas siswa, umpan balik dan arahan/motivasi 3. Menyampaikan tindak lanjut pembelajaran dan layanan 	15 menit

	remidial/pengayaan	
	4. Menginformasikan materi/tugas pertemuan yang akan datang	
	5. Menutup pelajaran dengan salam	

Pertemuan III : 2 x 45 menit (90 menit) → Tujuan Pembelajaran No. 3,4

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengkondisikan ruang kelas dan kesiapan siswa 2. Membuka pelajaran / salam 3. Review materi/tugas pelajaran pertemuan sebelumnya dan informasi singkat materi yang akan dipelajari. 4. Menyampaikan tujuan pembelajaran. 5. Menjelaskan manfaat materi yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari. 6. Menyampaikan garis besar materi/tugas yang harus diselesaikan. 7. Menginformasikan penilaian (sikap, pengetahuan, dan keterampilan). 	15 menit
Kegiatan Inti	<p>PEMBERIAN RANGSANGAN (Mengamati)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik mengamati materi yang dipaparkan guru melalui LCD Proyektor sambil mengamati/berlatih membuat garis-garis gambar teknik sesuai bentuk dan fungsi garis <p>PERNYATAAN / IDENTIFIKASI MASALAH (Menanya, Mengeksplorasi)</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Peserta didik mengerjakan lembar kerja/tugas secara individu terkait membuat garis miring 30° miring ke kanan, 45° miring ke kanan, 60' miring ke kanan, 30° miring ke kiri, 45° miring ke kanan, 60' miring kekanan 3. Peserta didik diskusi kelompok dengan menuliskan pertanyaan/masalah yang ditemui secara individu lalu mendiskusikannya dengan kelompok kerja sambil menggali informasi melalui berbagai sumber untuk menemukan jawabannya. <p>PENGUMPULAN DATA (Mengasosiasi)</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Peserta didik merangkum hasil diskusi tentang membuat garis miring 30° miring ke kanan, 45° miring ke kanan, 60' miring ke kanan, 30° miring ke kiri, 45° miring ke kanan, 60' miring kekanan <p>PEMBUKTIAN DAN MENARIK KESIMPULAN (Mengkomunikasikan)</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Peserta didik mempresentasikan rangkuman hasil diskusi kelompok untuk dibahas/ditanggapi peserta didik kelompok lain serta diberi penjelasan tambahan oleh guru. 	60 menit

Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat rangkuman/simpulan pelajaran dengan melibatkan siswa 2. Cek ketercapaian penyelesaian tugas siswa, umpan balik dan arahan/motivasi 3. Menyampaikan tindak lanjut pembelajaran dan layanan remedial/pengayaan 4. Menginformasikan materi/tugas pertemuan yang akan datang 5. Menutup pelajaran dengan salam 	15 menit
---------	---	----------

Pertemuan IV : 2 x 45 menit (90 menit) → Tujuan Pembelajaran No. 5

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengkondisikan ruang kelas dan kesiapan siswa 2. Membuka pelajaran / salam 3. Review materi/tugas pelajaran pertemuan sebelumnya dan informasi singkat materi yang akan dipelajari. 4. Menyampaikan tujuan pembelajaran. 5. Menjelaskan manfaat materi yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari. 6. Menyampaikan garis besar materi/tugas yang harus diselesaikan. 7. Menginformasikan penilaian (sikap, pengetahuan, dan keterampilan). 	15 menit
Kegiatan Inti	<p>PEMBERIAN RANGSANGAN (Mengamati)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik mengamati materi yang dipaparkan guru melalui LCD Proyektor sambil mengamati/berlatih membuat garis gambar vertikal, garis gambar horisontal, garis tipis horisontal, garis putus-putus, garis putus titik, garis putus titik titik. <p>PERNYATAAN / IDENTIFIKASI MASALAH (Menanya, Mengeksplorasi)</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Peserta didik mengerjakan lembar kerja/tugas secara individu terkait membuat garis gambar vertikal, garis gambar horisontal, garis tipis horisontal, garis putus-putus, garis putus titik, garis putus titik titik. 3. Peserta didik diskusi kelompok dengan menuliskan pertanyaan/masalah yang ditemui secara individu lalu mendiskusikannya dengan kelompok kerja sambil menggali informasi melalui berbagai sumber untuk menemukan jawabannya. <p>PENGUMPULAN DATA (Mengasosiasi)</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Peserta didik merangkum hasil diskusi tentang membuat garis gambar vertikal, garis gambar horisontal, garis tipis horisontal, garis putus-putus, garis putus titik, garis putus titik titik. 	60 menit

	<p>PEMBUKTIAN DAN MENARIK KESIMPULAN (Mengkomunikasikan)</p> <p>5. Peserta didik mempresentasikan rangkuman hasil diskusi kelompok untuk dibahas/ditanggapi peserta didik kelompok lain serta diberi penjelasan tambahan oleh guru.</p>	
Penutup	<p>1. Membuat rangkuman/simpulan pelajaran dengan melibatkan siswa</p> <p>2. Cek ketercapaian penyelesaian tugas siswa, umpan balik dan arahan/motivasi</p> <p>3. Ulangan Harian (Pengetahuan)</p> <p>4. Menyampaikan tindak lanjut pembelajaran dan layanan remedial/pengayaan</p> <p>5. Menginformasikan materi/tugas pertemuan yang akan datang</p> <p>6. Menutup pelajaran dengan salam</p>	15 menit

H. Penilaian Hasil Belajar

1. Penilaian Sikap

Instrumen dan Rubrik Penilaian, Indikator Penilaian Sikap (*Terlampir*)

No	Nama Siswa/ Kelompok	Disiplin	Teliti	Kreatif	Tanggung Jawab
1.					
2.					

Keterangan:

4 = jika empat indikator terlihat.

3 = jika tiga indikator terlihat.

2 = jika dua indikator terlihat

1 = jika satu indikator terlihat

Indikator Penilaian Sikap:

Disiplin

- Tertib mengikuti instruksi/pelajaran
- Mengerjakan tugas tepat waktu
- Melakukan kegiatan yang sesuai yang diminta
- Tidak membuat kondisi kelas menjadi tidak kondusif

Teliti

- Akurat dalam bekerja/menggambar
- Bekerja rapi dan sistimatis
- Bekerja sistimatis/runtut
- Bekerja sesuai ketentuan teknis

Kreatif

- Mengembangkan hasil karyanya
- Aktif dalam mengatasi kesulitan
- Aktif mengembangkan pengetahuan
- Mengembangkan prosedur bekerja/menggambar

Tanggung Jawab

- a Menjaga keselamatan alat yang digunakan
- b Peran serta aktif dalam kegiatan diskusi kelompok
- c Menjaga keselamatan dan kebersihan ruang kerja
- d Mengerjakan tugas secara sungguh-sungguh dan jujur

Nilai akhir sikap diperoleh berdasarkan modus (skor yang sering muncul) dari keempat aspek sikap di atas.

Kategori nilai sikap:

Sangat baik : apabila memperoleh nilai akhir 4

Baik : apabila memperoleh nilai akhir 3

Cukup : apabila memperoleh nilai akhir 2


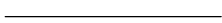



Kurang : apabila memperoleh nilai akhir 1

2. Penilaian Pengetahuan

Kisi-kisi dan Soal, Kunci Jawaban, Instrumen dan Rubrik Penilaian (*Terlampir*)

Kompetensi Dasar	Indikator	Indikator Soal	Jenis Soal	Soal
3.2.Membedakan garis-garis gambar teknik berdasarkan bentuk dan fungsi garis	3.2.1 Mengenali garis-garis gambar teknik sesuai bentuk dan fungsi garis	1. Siswa dapat menjelaskan garis-garis gambar teknik sesuai bentuk dan fungsi garis	Tes tertulis	1. Jelaskan bentuk garis gambar! 2. Jelaskan fungsi masing-masing bentuk garis gambar!
	3.2.2 Membedakan garis-garis gambar teknik sesuai bentuk dan fungsi garis	2. Siswa dapat menjelaskan perbedaan garis-garis gambar teknik sesuai bentuk dan fungsi garis		3. Jelaskan perbedaan ketebalan masing-masing garis gambar!
	3.2.3 Memilih bentuk dan fungsi garis gambar	3. Siswa dapat Memilih garis-garis gambar teknik sesuai bentuk dan fungsi garis		4. Garis apa yang tepat untuk memperlihatkan garis benda yang terhalang?

Kunci Jawaban soal :

No	Jenis garis	tebal	Nama garis	fungsi
1		0,4-0,8 mm 0,2-0,3 mm	Garis lurus tebal Garis kontinu	➤ Garis nyata ➤ Garis tepi
2.		0,1 mm (1/4 tebal garis gambar)	Garis lurus tipis	➤ Garis bantu ➤ Garis arsir ➤ Garis ukuran ➤ Garis sumbu
3.		0,1-0,15 mm (1/2 tebal garis gambar)	Garis putus-putus	➤ Garis bentuk nyata terhalang
4.		(1/2 tebal garis gambar)	Garis strip titik	➤ Garis sumbu bentuk ➤ Garis simetri bentuk ➤ Garis batas potongan
5.		(1/2 tebal garis gambar)	Garis strip titik titik strip	➤ ➤ Garis batas persil
6.		(1/4 tebal garis gambar)	Garis titik-titik	Menyatakan bagian

			bangunan yang dibongkar	
--	-------	--	--	----------------------------	--

Rubrik nilai pengetahuan(Terlampir)

KD 3.2. Membedakan garis-garis gambar teknik berdasarkan bentuk dan fungsi garis

No.	Nama Siswa/Kelompok	Skor setiap nomor soal					Jumlah Skor	Nilai
		No. 1	No. 2	No. 3	No. 4			
1								
2								
dst								

Indikator penilaian pengetahuan

- Menjelaskan jenis peralatan dan perlengkapan gambar teknik.
 - Jika menjawab tepat, lengkap dan sistimatis, diberi skor 4
 - Jika menjawab tepat, kurang lengkap dan kurang sistimatis, diberi skor 3
 - Jika menjawab kurang tepat, diberiskor 2
 - Jika menjawab tidak tepat, diberi skor 1
- Menjelaskan perbedaan perbedaan pensil mekanik dengan pensil batang.
 - Jika menjawab tepat, lengkap dan sistimatis, diberi skor 4
 - Jika menjawab tepat, kurang lengkap dan kurang sistimatis, diberi skor 3
 - Jika menjawab kurang tepat, diberiskor 2
 - Jika menjawab tidak tepat, diberi skor 1
- Menjelaskan fungsi-fungsi masing-masing peralatan serta kelengkapan gambar teknik.
 - Jika menjawab tepat, lengkap dan sistimatis, diberi skor 4
 - Jika menjawab tepat, kurang lengkap dan kurang sistimatis, diberi skor 3
 - Jika menjawab kurang tepat, diberi skor 2
 - Jika menjawab tidak tepat, diberi skor 1

Rumus pengolahan Nilai adalah :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 4 = \underline{\hspace{2cm}}$$

Pada contoh soal di atas skor maksimal adalah 16

Rumus pengolahan Nilai adalah :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{16} \times 4 = \dots\dots\dots$$

3. Penilaian Keterampilan

a. Kisi-kisi dan Soal Praktek (*Terlampir*)

Kompetensi Dasar	Indikator	Indikator Soal	Jenis Soal	Kegiatan/Job/Soal
4.2 Menyajikan garis-garis gambar teknik sesuai bentuk dan fungsi garis	4.2.1 Mengklasifikasi garis-garis gambar teknik sesuai bentuk dan fungsi garis	1. Siswa dapat Mengklasifikasi garis-garis gambar teknik sesuai bentuk dan fungsi garis	Praktek	1. Membuat garis miring 30° miring ke kanan, 45° miring ke kanan, 60° miring ke kanan, 30° miring ke kiri, 45° miring ke kanan, 60° miring kekanan
	4.2.2 Menggunakan garis-garis gambar teknik sesuai bentuk dan fungsi garis	2. Siswa dapat Menggunakan garis-garis gambar teknik sesuai bentuk dan fungsi garis		2. Membuat garis gambar vertikal, garis gambar horisontal, garis tipis horisontal, garis putus-putus, garis putus titik, garis putus titik titik

b. Instrumen dan Rubrik Penilaian Keterampilan di Ruang Gambar Bangunan (*Terlampir*) KD 4.2.Menyajikan garis-garis gambar teknik sesuai bentuk dan fungsi garis

No.	Nama Siswa/Kelompok	Ketrampilan Abstrak Membedakan garis-garis gambar teknik berdasarkan bentuk dan fungsi garis				Ketrampilan Konkrit Menyajikan garis-garis gambar teknik sesuai bentuk dan fungsi garis			
		1	2	3	4	1	2	3	4
1									
2									
dst									

Keterangan :

4 = jika empat indikator dilakukan.

3 = jika tiga indikator dilakukan.

2 = jika dua indikator dilakukan.

1 = jika satu indikator dilakukan.

Indikator penilaian keterampilan

- a. Keterampilan abstrak: Portofolio/laporan praktek menggunakan peralatan dan kelengkapan gambar teknik sesuai fungsi dan prosedur penggunaan
- 1) Membuat portofolio/ laporan praktek membuat garis miring 30° miring ke kanan, 45° miring ke kanan, 60° miring ke kanan, 30° miring ke kiri, 45° miring ke kanan, 60° miring kekanan
 - 2) Membuat garis gambar vertikal, garis gambar horisontal, garis tipis horisontal, garis putus-putus, garis putus titik, garis putus titik titik
- b. Keterampilan kongkrit : Praktek menggunakan peralatan dan kelengkapan gambar teknik sesuai fungsi dan prosedur penggunaan.
- 1) Membuat garis miring 30° miring ke kanan, 45° miring ke kanan, 60° miring ke kanan, 30° miring ke kiri, 45° miring ke kanan, 60° miring kekanan
 - 2) Membuat garis gambar vertikal, garis gambar horisontal, garis tipis horisontal, garis putus-putus, garis putus titik, garis putus titik titik

Tabel Pengolahan Nilai KD- Keterampilan tiap peserta didik

Aspek/Indikator	Tes/Job ke	Skor/Nilai	Keterangan (Tuntas / Tidak Tuntas)
1) Portofolio/ laporan praktek membuat garis miring 30° miring ke kanan, 45° miring ke kanan, 60° miring ke kanan, 30° miring ke kiri, 45° miring ke kanan, 60° miring kekanan	1		
	2		
	3		
	4		
2) Membuat garis gambar vertikal, garis gambar horisontal, garis tipis horisontal, garis putus-putus, garis putus titik, garis putus titik titik	1		
	2		
	3		
	4		
Nilai KD – Keterampilan ditentukan berdasarkan skor optimum (nilai tertinggi) dari aspek (Indikator pencapaian kompetensi) yang dinilai			

Mengetahui,

Guru Mapel Gambar Teknik

Dra. HARLIEN KUSNINDIYAH

NIP. 19601121 198503 2 005

Wonosari, 25 Agustus 2015

Mahasiswa PPL UNY

Sukarman

NIM. 12505241014

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN(RPP)
(RPP 03 GT-X)

Satuan Pendidikan	: SMK Negeri 2 Wonosari
Kelas/Semester	: X TKBB / Ganjil
Mata Pelajaran	: Gambar Teknik
Topik/Materi Pokok	: Pengenalan aturan kelengkapan informasi gambar teknik
Alokasi Waktu	: 2 Pertemuan @ 6 Jam Pelajaran (7 x 270 menit)

A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

B. Kompetensi Dasar

- 1.1. Menyadari sempurnanya konsep Tuhan tentang benda-benda dengan fenomenanya untuk dipergunakan sebagai aturan garis-garis gambar teknik dan cara proyeksi untuk menggambarkan benda
- 1.2. Mengamalkan nilai-nilai ajaran agama sebagai tuntunan dalam pembuatan gambar konstruksi geometris dan gambar proyeksi untuk menggambarkan benda
 - a. Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, kritis, rasa ingin tahu, inovatif dan tanggung jawab dalam menerapkan aturan garis gambar dalam tugas menggambar konstruksi garis dan gambar proyeksi
 - b. Menghargai kerjasama, toleransi, damai, santun, demokratis, dalam menyelesaikan masalah perbedaan konsep berpikirdan cara menggambar konstruksi geometris dan gambar proyeksi
 - c. Menunjukkan sikap responsif, proaktif, konsisten, dan berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam melakukan tugas menggambar konstruksi geometris dan gambar proyeksi
- 3.3 Mengklarifikasi huruf, angka dan etiket gambar teknik sesuai prosedur dan aturan penerapan

- 3.3.1 Mengklarifikasi standart huruf dan angka tegak dan miring
- 3.3.2 Mengklarifikasi ukuran huruf dan angka berdasarkan tinggi, tebal dan jarak huruf
- 3.3.3 Mengklarifikasi jenis huruf dan angka yang digunakan dalam gambar teknik (ISOCT, Technic bolt dan ISOTEUR miring)
- 3.3.4 Mengklarifikasi Tata letak etiket dan isi etiket
- 4.3 Merancang huruf, angka dan etiket gambar teknik sesuai prosedur dan aturan penerapan
 - 4.3.1 Merancang huruf dan angka tegak dengan tinggi 14 mm dengan jarak dan lebar huruf sesuai dengan perbandingan yang ditentukan.
 - 4.3.2 Merancang huruf dan angka miring dengan tinggi huruf kecil untuk huruf tipe A dan B bila tinggi huruf besarnya 14 mm
 - 4.3.3 Merancang jenis huruf dan angka dengan jenis huruf ISOTEUR miring dengan tinggi huruf besar 14 mm
 - 4.3.4 Merancang etiket pada lembar tugas yang berisi informasi sesuai ketentuan yang ada.

C. Tujuan Pembelajaran

1. Mampu merancang standart huruf tegak dan miring sesuai ketentuan yang berlaku
2. Mampu merancang huruf berdasarkan tinggi huruf yang ada, kemudian menentukan lebar, tebal dan jarak antar huruf
3. Mampu merancang huruf dan angka dengan jenis huruf ISOTEUR dengan tinggi huruf besar 14mm
4. Mampu merancang etiket (kepala gambar) pada lembar tugas yang dikerjakan sesuai dengan ketentuan yang ada.

D. Materi Pembelajaran

Pengenalan aturan kelengkapan informasi gambar teknik:

1. Huruf gambar
2. Angka gambar
3. Skala gambar
4. Etiket gambar

E. Pendekatan, Model dan Metode Pembelajaran

- Pendekatan : Saintifik
- Model Pembelajaran : Penemuan (Discovery) dengan Sintaks Discovery Learning,
- Metode : Pemaparan, Tanya Jawab, Pemberian Tugas/Diskusi, dan Presentasi

F. Alat, Bahan, Media, dan Sumber Belajar

- Alat : Penggaris, pensil,

- Bahan : Lembar Kerja Siswa,
- Media : LCD proyektor, Laptop, papan tulis, spidol whiteboard
- Sumber Belajar : Buku Siswa, Buku Pegangan Guru,

G. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan I : 2x 45 menit → tujuan pelajaran 1 dan 2

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengkondisikan ruang kelas dan kesiapan siswa 2. Membuka pelajaran / salam 3. Review materi/tugas pelajaran pertemuan sebelumnya dan informasi singkat materi yang akan dipelajari. 4. Menyampaikan tujuan pembelajaran. 5. Menjelaskan manfaat materi yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari. 6. Menyampaikan garis besar materi/tugas yang harus diselesaikan. 7. Menginformasikan penilaian (sikap, pengetahuan, dan keterampilan). 	15 menit
Kegiatan Inti	<p>PEMBERIAN RANGSANGAN (Mengamati)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik mengamati materi yang dipaparkan guru 2. Siswa mengamati dan memperhatikan materi yang dipaparkan guru tentang <u>menggambar huruf dan angka dalam posisi tegak dan miring.</u> <p>PERNYATAAN / IDENTIFIKASI MASALAH (Menanya, Mengeksplorasi)</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Peserta didik mengerjakan lembar kerja/tugas secara individu terkait memahami <u>menggambar dan merancang huruf berdasarkan tinggi huruf yang ada, kemudian menentukan lebar, tebal dan jarak antar huruf.</u> 4. Peserta didik diskusi kelompok dengan menuliskan pertanyaan/masalah yang ditemui secara individual mendiskusikannya dengan kelompok kerja sambil menggali informasi melalui berbagai sumber untuk menemukan jawabannya. <p>PENGUMPULAN DATA (Mengasosiasi)</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Peserta didik merangkum hasil diskusi tentang <u>menggambar dan merancang huruf berdasarkan tinggi huruf yang ada, kemudian menentukan lebar, tebal dan jarak antar huruf.</u> 	70 menit

	<p>PEMBUKTIAN DAN MENARIK KESIMPULAN (Mengkomunikasikan)</p> <p>6. Peserta didik mempresentasikan rangkuman hasil diskusi kelompok untuk dibahas/ditanggapi peserta didik kelompok lain serta diberi penjelasan tambahan oleh guru.</p>	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat rangkuman/simpulan pelajaran dengan melibatkan siswa 2. Cek ketercapaian penyelesaian tugas siswa, umpan balik dan arahan/motivasi 3. Menyampaikan tindak lanjut pembelajaran dan layanan remedial/pengayaan 4. Menginformasikan materi/tugas pertemuan yang akan datang 5. Menutup pelajaran dengan salam 	15 menit

Pertemuan II : 2 x 45 menit (90 menit)→ Tujuan Pembelajaran No. 3

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengkondisikan ruang kelas dan kesiapan siswa 2. Membuka pelajaran / salam 3. Review materi/tugas pelajaran pertemuan sebelumnya dan informasi singkat materi yang akan dipelajari. 4. Menyampaikan tujuan pembelajaran. 5. Menjelaskan manfaat materi yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari. 6. Menyampaikan garis besar materi/tugas yang harus diselesaikan. 7. Menginformasikan penilaian (sikap, pengetahuan, dan keterampilan). 	10 menit
Kegiatan Inti	<p>PEMBERIAN RANGSANGAN (Mengamati)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik mengamati materi yang dipaparkan guru tentang <u>merancang menggambar huruf dan angka dengan jenis huruf ISOTEUR dengan tinggi huruf besar 14mm</u> 2. Siswa mengamati dan memperhatikan materi yang dipaparkan guru melalui LCD Proyektor sambil mengamati/berlatih menjalankan program pada komputer siswa tentang <u>merancang dan menggambar huruf dan angka dengan jenis huruf ISOTEUR dengan tinggi huruf besar 14mm</u> 	70 menit

	<p>merancang huruf dan angka dengan jenis huruf ISOTEUR dengan tinggi huruf besar 14mm.</p> <p>PERNYATAAN / IDENTIFIKASI MASALAH (Menanya, Mengeksplorasi)</p> <p>3. Peserta didik mengerjakan lembar kerja/tugas secara individu terkait memahami <u>merancang dan menggambar huruf dan angka dengan jenis huruf ISOTEUR dengan tinggi huruf besar 14mm.</u></p> <p>4. Peserta didik diskusi kelompok dengan menuliskan pertanyaan/masalah yang ditemui secara individu lalu mendiskusikannya dengan kelompok kerja sambil menggali informasi melalui berbagai sumber untuk menemukan jawabannya.</p> <p>PENGUMPULAN DATA (Mengasosiasi)</p> <p>5. Peserta didik merangkum hasil diskusi tentang <u>merancang dan menggambar huruf dan angka dengan jenis huruf ISOTEUR dengan tinggi huruf besar 14mm.</u></p> <p>PEMBUKTIAN DAN MENARIK KESIMPULAN (Mengkomunikasikan)</p> <p>6. Peserta didik mempresentasikan rangkuman hasil diskusi kelompok untuk dibahas/ditanggapi peserta didik kelompok lain serta diberi penjelasan tambahan oleh guru.</p>	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat rangkuman/simpulan pelajaran dengan melibatkan siswa 2. Cek ketercapaian penyelesaian tugas siswa, umpan balik dan arahan/motivasi 3. Menyampaikan tindak lanjut pembelajaran dan layanan remedial/pengayaan 4. Menginformasikan materi/tugas pertemuan yang akan datang 5. Menutup pelajaran dengan salam 	10 menit

Pertemuan III : 2 x 45 menit (90 menit) → Tujuan Pembelajaran No. 4

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengkondisikan ruang kelas dan kesiapan siswa 2. Membuka pelajaran / salam 3. Review materi/tugas pelajaran pertemuan sebelumnya dan informasi singkat materi yang akan dipelajari. 4. Menyampaikan tujuan pembelajaran. 5. Menjelaskan manfaat materi yang akan dipelajari 	10 menit

	<p>dalam kehidupan sehari-hari.</p> <ol style="list-style-type: none"> Menyampaikan garis besar materi/tugas yang harus diselesaikan. Menginformasikan penilaian (sikap, pengetahuan, dan keterampilan). 	
Kegiatan Inti	<p>PEMBERIAN RANGSANGAN (Mengamati)</p> <ol style="list-style-type: none"> Peserta didik mengamati materi yang dipaparkan guru tentang <u>merancang etiket (kepala gambar) pada lembar tugas yang dikerjakan sesuai dengan ketentuan yang ada.</u> Siswa mengamati dan memperhatikan materi yang dipaparkan guru tentang merancang etiket (kepala gambar) pada lembar tugas yang dikerjakan sesuai dengan ketentuan yang ada <p>PERNYATAAN / IDENTIFIKASI MASALAH (Menanya, Mengeksplorasi)</p> <ol style="list-style-type: none"> Peserta didik mengerjakan lembar kerja/tugas secara individu terkait <u>merancang etiket (kepala gambar) pada lembar tugas yang dikerjakan sesuai dengan ketentuan yang ada</u> Peserta didik diskusi kelompok dengan menuliskan pertanyaan/masalah yang ditemui secara individu lalu mendiskusikannya dengan kelompok kerja sambil menggali informasi melalui berbagai sumber untuk menemukan jawabannya. <p>PENGUMPULAN DATA (Mengasosiasi)</p> <ol style="list-style-type: none"> Peserta didik merangkum hasil diskusi tentang <u>merancang etiket (kepala gambar) pada lembar tugas yang dikerjakan sesuai dengan ketentuan yang ada</u> <p>PEMBUKTIAN DAN MENARIK KESIMPULAN (Mengkomunikasikan)</p> <ol style="list-style-type: none"> Peserta didik mempresentasikan rangkuman hasil diskusi kelompok untuk dibahas/ditanggapi peserta didik kelompok lain serta diberi penjelasan tambahan oleh guru. 	240 menit
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> Membuat rangkuman/simpulan pelajaran dengan melibatkan siswa Cek ketercapaian penyelesaian tugas siswa, umpan balik dan arahan/motivasi Menyampaikan tindak lanjut pembelajaran dan layanan remedial/pengayaan Menginformasikan materi/tugas pertemuan yang akan datang Menutup pelajaran dengan salam 	15 menit

H. Penilaian Hasil Belajar

1. Penilaian Sikap

Instrumen dan Rubrik Penilaian, Indikator Penilaian Sikap (*Terlampir*)

No	Nama Siswa/ Kelompok	Cermat	Jujur	Disiplin	Tanggung jawab	Kerja sama	Peduli lingkungan
1.							
2.							
3.							

Keterangan:

- 4 = jika empat indikator terlihat.
- 3 = jika tiga indikator terlihat.
- 2 = jika dua indikator terlihat
- 1 = jika satu indikator terlihat

Indikator Penilaian Sikap:

Cermat

- a. Mengerjakan tugas dengan teliti
- b. Berhati-hati dalam mempergunakan alat
- c. Menyelesaikan tugas tepat waktu
- d. Menyelesaikan tugas sesuai dengan standart.

Jujur

- a. Perkataan dan perbuatan **selalu** sesuai
- b. Perkataan dan perbuatan **sering** sesuai
- c. Perkataan dan perbuatan **kadang** sesuai
- d. Perkataan dan perbuatan **jarang** sesuai

Disiplin

- a. Tertib mengikuti instruksi/pelajaran
- b. Mengerjakan tugas tepat waktu
- c. Melakukan kegiatan yang sesuai yang diminta
- d. Tidak membuat kondisi kelas menjadi tidak kondusif

Tanggung Jawab

- a. Menjaga keselamatan alat yang digunakan
- b. Peran serta aktif dalam kegiatan diskusi kelompok
- c. Menjaga keselamatan dan kebersihan ruang kerja
- d. Mengerjakan tugas secara sungguh-sungguh dan jujur

Kerjasama

- Aktif dalam kerja kelompok
- Bersedia melakukan tugas sesuai kesepakatan
- Bersedia membantu orang lain dalam kelompok yang mengalami kesulitan
- Menghargai hasil kerja kelompok.

Kepedulian lingkungan

- Menjaga kebersihan dan keselamatan kerja dalam menggunakan peralatan
- Tanggap terhadap permasalahan yang dihadapi oleh teman di sekitarnya
- Memiliki inisiatif dalam melakukan berbagai kegiatan positif
- Memanfaatkan barang bekas dalam rangka mengurangi sampah dan pencemaran

Nilai akhir sikap diperoleh berdasarkan modus (skor yang sering muncul) dari keempat aspek sikap di atas.

Kategori nilai sikap:

- Sangat baik : apabila memperoleh nilai akhir 4
 Baik : apabila memperoleh nilai akhir 3
 Cukup : apabila memperoleh nilai akhir 2
 Kurang : apabila memperoleh nilai akhir 1

2. Penilaian Pengetahuan

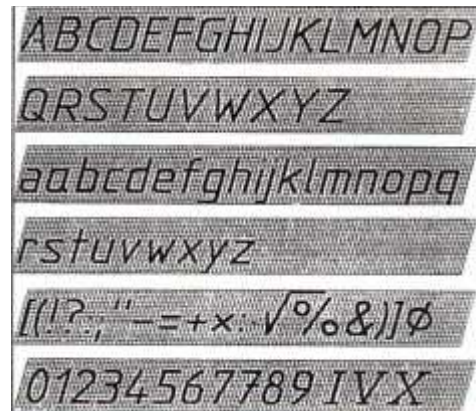
Kisi-kisi dan Soal, Kunci Jawaban, Instrumen dan Rubrik Penilaian *(Terlampir)*

Kompetensi Dasar	Indikator	Indikator Soal	Jenis Soal	Soal
3.3 Mengklarifikasi huruf, angka dan etiket gambar teknik sesuai prosedur dan aturan penerapan	3.3.1 Mengklarifikasi standart huruf dan angka tegak dan miring 3.3.2 Mengklarifikasi ukuran huruf dan angka berdasarkan tinggi, tebal dan jarak huruf 3.3.3 Mengklarifikasi jenis huruf dan angka yang digunakan dalam gambar teknik	1. Siswa menjelaskan huruf dan angka dengan pola tegak dan miring 2. Siswa dapat menentukan lebar huruf, tebal huruf dan jarak antar huruf berdasarkan tinggi huruf. 3. Siswa dapat membedakan jenis huruf dan angka 4. Siswa dapat merancang etiket (kepala	Tes Easy.	1. Jelaskan perbedaan huruf tegak dan miring. 2. Jika tinggi huruf 14 mm. Tentukan lebar huruf, tebal huruf dan jarak antar huruf. 3. jenis huruf ISOTEUR dengan tinggi huruf 14 mm. Tentukan lebar huruf, tebal huruf dan jarak antar huruf. 4. Sebutkan point

	(ISOCT, Technic bolt dan ISOTEUR miring)	gambar) pada lembar tugas yang dikerjakan sesuai dengan ketentuan yang ada.		yang harus dicantumkan dalam etiket (kepala gambar.
	3.3.4 Mengklarifikasi Tata letak etiket dan isi etiket			

Kunci Jawaban soal :

1. Huruf dan angka yang dipakai dalam gambar teknik dianjurkan dengan ISO 3098/11974 dengan ketentuan mudah dan jelas untuk baca. Untuk huruf dan angka miring dapat ditulis miring 75^0 . Contoh penulisan tegak dan miring sebagai berikut.



2. Gambarlah alfabet dan angka 0-9 pada posisi tegak dan miring dengan tinggi huruf 14 mm. Tentukan lebar huruf, tebal huruf dan jarak antar huruf.

Lebar Huruf :

$$h : x = \sqrt{2}:1 \text{ dengan } h = 14 \text{ mm maka } x = \frac{h}{\sqrt{2}} = \frac{14}{\sqrt{2}} = 9,899\text{mm} \sim 10 \text{ mm}$$

Tebal Huruf :

- e. Bila huruf tipe A dengan tinggi huruf 14 mm maka tebal huruf =

$$\frac{1}{14} \cdot 14 = 1\text{mm}$$

- f. Bila huruf tipe A dengan tinggi huruf 14 mm maka tebal huruf =

$$\frac{1}{14} \cdot 10 = 1,4\text{mm}$$

Jarak Antar Huruf :

- g. Bila menggunakan huruf standar tipe A dengan tinggi huruf 14 mm maka jarak antar huruf = $\frac{6}{14} \cdot 14 = 6 \text{ mm}$

- h. Bila menggunakan huruf standar tipe B dengan tinggi huruf 14 mm

maka jarak antar huruf = $\frac{6}{10} \cdot 14 = 8.4$

3. Gambarlah alfabet dan angka 0-9 menggunakan jenis huruf ISOTEUR dengan tinggi huruf 14 mm. Tentukan lebar huruf, tebal huruf dan jarak antar huruf.



4. Ketentuan dalam etiket (kepala gambar antara lain:
- Judul gambar
 - Nama pembuat gambar
 - Nama instansi, departemen atau sekolah
 - Tanggal menggambar
 - Tanggal diperiksa dan nama pemeriksa
 - Ukuran kertas yang dipakai
 - Skala gambar
 - Jenis proyeksi
 - Satuan ukuran yang digunakan
 - dll

Rubrik nilai pengetahuan (Terlampir)

KD 3.3 : Mengklarifikasi huruf, angka dan etiket gambar teknik sesuai prosedur dan aturan penerapan

No.	Nama Siswa/Kelompok	Skor setiap nomor soal					Jumlah Skor	Nilai
		No. 1	No. 2	No. 3	No. 4			
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
dst								

Indikator penilaian pengetahuan

1. Menjelaskan ketentuan penulisan huruf dan angka posisi tegak dan miring
 - a) Jika menjawab tepat, lengkap dan sistimatis, diberi skor 4
 - b) Jika menjawab tepat, kurang lengkap dan kurang sistimatis, diberi skor 3
 - c) Jika menjawab kurang tepat, diberiskor 2
 - d) Jika menjawab tidak tepat, diberi skor 1
2. Menjelaskan ketentuan huruf dan gambar dengan tinggi huruf tertentu untuk menentukan lebar, tebal dan jarak antar huruf.
 - a) Jika menjawab tepat, lengkap dan sistimatis, diberi skor 4
 - b) Jika menjawab tepat, kurang lengkap dan kurang sistimatis, diberi skor 3
 - c) Jika menjawab kurang tepat, diberiskor 2
 - d) Jika menjawab tidak tepat, diberi skor 1
3. Menjelaskan jenis penulisan huruf dan gambar dengan jenis huruf tertentu (technic bolt, ISOCT SHX, ISOTEUR).
 - a) Jika menjawab tepat, lengkap dan sistimatis, diberi skor 4
 - b) Jika menjawab tepat, kurang lengkap dan kurang sistimatis, diberi skor 3
 - c) Jika menjawab kurang tepat, diberi skor 2
 - d) Jika menjawab tidak tepat, diberi skor 1

4. Menjelaskan ketentuan dalam membuat tata letak dan isi etiket .
 - a) Jika menjawab tepat, lengkap dan sistimatis, diberi skor 4
 - b) Jika menjawab tepat, kurang lengkap dan kurang sistimatis, diberi skor 3
 - c) Jika menjawab kurang tepat, diberi skor 2
 - d) Jika menjawab tidak tepat, diberi skor 1

Rumus pengolahan Nilai adalah :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 4 = \text{---}$$

Pada contoh soal di atas skor maksimal adalah 16

Rumus pengolahan Nilai adalah :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{16} \times 4 = \text{.....}$$

3. Penilaian Keterampilan

a. Kisi-kisi dan Soal Praktek (*Terlampir*)

Kompetensi Dasar	Indikator	Indikator Soal	Jenis Soal	Kegiatan/Job/Soal
4.3 Merancang huruf, angka dan etiket gambar teknik sesuai prosedur dan aturan penerapan	4.3.1 Merancang huruf dan angka tegak dengan tinggi 14 mm dengan jarak dan lebar huruf sesuai dengan perbandingan yang ditentukan. 4.3.2 Merancang huruf dan angka miring dengan tinggi huruf kecil untuk huruf tipe A dan B bila tinggi huruf besarnya 14 mm 4.3.3 Merancang jenis huruf dan	1. Siswa Menggambar huruf dan angka dengan pola tegak dan miring 2. Siswa dapat menggambar huruf dan angka berdasarkan tingi huruf, tebal huruf dan jarak antar huruf. 3. Siswa dapat menggambar huruf dan	Tes Easy.	1. Gambarlah Alfabet dan angka 1 dan 0-9 dengan posisi tegak dan miring. 2. Gambarlah alfabet dan angka 0-9 pada posisi tegak dan miring dengan tinggi huruf 14 mm. Tentukan lebar huruf, tebal huruf dan jarak antar huruf. 3. Gambarlah alfabet dan angka 0-9 menggunakan jenis huruf ISOTEUR

	angka dengan jenis huruf ISOTEUR miring dengan tinggi huruf besar 14 mm 4.3.4 Merancang etiket pada lembar tugas yang berisi informasi sesuai ketentuan yang ada.	angka dengan jenis huruf ISOTEUR dengan tinggi huruf besar 14mm. 4. Siswa dapat merancang etiket (kepala gambar) pada lembar tugas yang dikerjakan sesuai dengan ketentuan yang ada.		dengan tinggi huruf 14 mm. Tentukan lebar huruf, tebal huruf dan jarak antar huruf. 4. Gambarlah etiket (kepala gambar) pada lembar tugas yang telah disediakan dengan ketentuan yang ada.
--	--	---	--	---

b. Instrumen dan Rubrik Penilaian Ketrampilan di Ruang Komputer Gambar Bangunan (*Terlampir*)

KD 4.3. Membuat gambar obyek 3 dimensi dengan perangkat lunak secara tepat dan efektif

No.	Nama Siswa/Kelompok	Ketrampilan Abstrak Membuat gambar 3 dimensi dengan Autocad dan Archicad				Ketrampilan Kongkrit Membuat gambar 3 dimensi dengan Autocad dan Archicad			
		1	2	3	4	1	2	3	4
1									
2									
3									
4									
5									
dst									

Keterangan :

- 4 = jika empat indikator dilakukan.
- 3 = jika tiga indikator dilakukan.
- 2 = jika dua indikator dilakukan.
- 1 = jika satu indikator dilakukan.

Indikator penilaian keterampilan

- a. Keterampilan abstrak: membuat makalah tentang penulisan huruf dan angka pada gambar teknik.
- b. Keterampilan kongkrit : Praktek membuat gambar 3 dimensi dengan Autocad dan Archicad”
 - 1) Gambarlah Alfabet dan angka 1 dan 0-9 dengan posisi tegak dan miring
 - 2) Gambarlah alfabet dan angka 0-9 pada posisi tegak dan miring dengan tinggi huruf 14 mm. Tentukan lebar huruf, tebal huruf dan jarak antar huruf.
 - 3) Gambarlah alfabet dan angka 0-9 menggunakan jenis huruf ISOTEUR dengan tinggi huruf 14 mm. Tentukan lebar huruf, tebal huruf dan jarak antar huruf.
 - 4) Gambarlah etiket (kepala gambar) pada lembar tugas yang telah disediakan dengan ketentuan yang ada

Tabel Pengolahan Nilai KD- Keterampilan tiap peserta didik

Aspek/Indikator	Tes/Job ke	Skor/Nilai	Keterangan (Tuntas / Tidak Tuntas)
Portofolio/ makalah tentang penulisan huruf dan angka pada gambar teknik			
Membuat gambar huruf dan angka	1		
	2		
	3		
	4		
Nilai KD – Keterampilan ditentukan berdasarkan skor optimum (nilai tertinggi) dari aspek (Indikator pencapaian kompetensi) yang dinilai			

Mengetahui,

Guru Mapel Gambar Teknik



Dra. HARLIEN KUSNINDIYAH

NIP. 19601121 198503 2 005

Wonosari, 25 Agustus 2015

Mahasiswa PPL UNY



Sukarman

NIM. 12505241014

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN(RPP)
(RPP 01-GT-TKBB-X)

Satuan Pendidikan	: SMK Negeri 2 Wonosari
Kelas/Semester	: X Teknik Konstruksi Batu Beton / Gasal
Mata Pelajaran	: Gambar Teknik
Topik/Materi Pokok	: Gambar konstruksi geometris berdasarkan bentuk konstruksi
Alokasi Waktu	: 8 Pertemuan @ 2 Jam Pelajaran (8 x 90 menit)

A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya;
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia;
3. Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah;
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

B. Kompetensi Dasar

- 1.1. Menyadari sempurnanya konsep Tuhan tentang benda-benda dengan fenomenanya untuk dipergunakan sebagai aturan garis-garis gambar teknik dan cara proyeksi untuk menggambarkan benda;
- 1.2. Mengamalkan nilai-nilai ajaran agama sebagai tuntunan dalam pembuatan gambar konstruksi geometris dan gambar proyeksi untuk menggambarkan benda;

- 2.1 Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, kritis, rasa ingin tahu, inovatif dan tanggung jawab dalam menerapkan aturan garis gambar dalam tugas menggambar konstruksi garis dan gambar proyeksi;
- 2.2 Menghargai kerjasama, toleransi, damai, santun, demokratis, dalam menyelesaikan masalah perbedaan konsep berpikirdan cara menggambar konstruksi geometris dan gambar proyeksi;
- 2.3 Menunjukkan sikap responsif, proaktif, konsisten, dan berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam melakukan tugas menggambar konstruksi geometris dan gambar proyeksi.

3.4 Mengelompokkan gambar konstruksi gemetris berdasarkan bentuk konstruksi sesuai prosedur.

Indikator:

- 3.4.1 Mengelompokkan cara membuat atau menggambar garis dan sudut istimewa;
- 3.4.2 Mengelompokkan cara membuat atau menggambar segi banyak;
- 3.4.3 Mengelompokkan cara membuat atau menggambar lingkaran;
- 3.4.4 Mengelompokkan cara membuat atau menggambar elips;
- 3.4.5 Mengelompokkan cara membuat atau menggambar silinder;
- 3.4.6 Mengelompokkan cara membuat atau menggambar parabola;
- 3.4.7 Mengelompokkan cara membuat atau menggambar hiperbola;

4.4 Menyajikan gambar konstruksi gemetris berdasarkan bentuk konstruksi sesuai prosedur.

Indikator:

- 4.4.1 Menyajikan gambar berupa garis dan sudut istimewa;
- 4.4.2 Menyajikan gambar berupa segi banyak;
- 4.4.3 Menyajikan gambar berupa lingkaran;
- 4.4.4 Menyajikan gambar berupa elips;
- 4.4.5 Menyajikan gambar berupa silinder;
- 4.4.6 Menyajikan gambar berupa parabola;
- 4.4.7 Menyajikan gambar berupa hiperbola;

C. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui kegiatan pengembangan latihan secara mandiri peserta didik meningkatkan keterampilan dalam membuat gambar konstruksi berdasarkan bentuk geometris;
2. Melalui praktek dan penjelasan guru peserta didik dapat membuat gambar berupa garis dan sudut istimewa;
3. Melalui praktek dan penjelasan guru peserta didik dapat membuat gambar berupa segi banyak;
4. Melalui praktek dan penjelasan guru peserta didik dapat membuat gambar berupa lingkaran;
5. Melalui praktek dan penjelasan guru peserta didik dapat membuat gambar berupa elips;
6. Melalui praktek dan penjelasan guru peserta didik dapat membuat gambar berupa silinder;
7. Melalui praktek dan penjelasan guru peserta didik dapat membuat gambar berupa parabola;
8. Melalui praktek dan penjelasan guru peserta didik dapat membuat gambar berupa hiperbola;

D. Materi Pembelajaran

1. Konstruksi sudut
2. Konstruksi lingkaran
3. Konstruksi garis singgung
4. Konstruksi gambar bidang

E. Pendekatan, Model dan Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Saintifik
2. Model Pembelajaran : Penemuan (Discovery) dengan Sintaks Discovery Learning
3. Metode : Pemaparan, Tanya Jawab, Pemberian Tugas/Diskusi, dan Presentasi

F. Alat, Bahan, Media, dan Sumber Belajar

1. Alat : Alat gambar teknik

2. Bahan : Kertas gambar A3
3. Media : LCD proyektor, Laptop, Bahan paparan power point
4. Sumber Belajar : Buku Siswa, Buku Pegangan Guru, Internet, Nara sumber/praktisi di lapangan

G. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan I : 2 x 45 menit (90 menit) → Tujuan Pembelajaran No. 1

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengkondisikan ruang kelas dan kesiapan siswa; 2. Membuka pelajaran / salam; 3. Review materi/tugas pelajaran pertemuan sebelumnya dan informasi singkat materi yang akan dipelajari; 4. Menyampaikan tujuan pembelajaran; 5. Menjelaskan manfaat materi yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari; 6. Menyampaikan garis besar materi/tugas yang harus diselesaikan; 7. Menginformasikan penilaian (sikap, pengetahuan, dan keterampilan). 	15 menit
Kegiatan Inti	<p>PEMBERIAN RANGSANGAN (Mengamati)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik mengamati materi yang dipaparkan guru 2. Siswa mengamati dan memperhatikan materi yang dipaparkan guru tentang <u>menggambar garis dan sudut istimewa</u>. <p>PERNYATAAN / IDENTIFIKASI MASALAH (Menanya, Mengeksplorasi)</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Peserta didik mengerjakan lembar kerja/tugas secara individu terkait memahami <u>menggambar garis dan sudut istimewa</u>. 4. Peserta didik diskusi kelompok dengan menuliskan pertanyaan/masalah yang ditemui secara individu lalu 	60 menit

	<p>mendiskusikannya dengan kelompok kerja sambil menggali informasi melalui berbagai sumber untuk menemukan jawabannya.</p> <p>PENGUMPULAN DATA (Mengasosiasi)</p> <p>5. Peserta didik merangkum hasil diskusi tentang <u>menggambar garis dan sudut istimewa</u>.</p> <p>PEMBUKTIAN DAN MENARIK KESIMPULAN (Mengkomunikasikan)</p> <p>6. Peserta didik mempresentasikan rangkuman hasil diskusi kelompok untuk dibahas/ditanggapi peserta didik kelompok lain serta diberi penjelasan tambahan oleh guru.</p>	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat rangkuman/simpulan pelajaran dengan melibatkan siswa 2. Cek ketercapaian penyelesaian tugas siswa, umpan balik dan arahan/motivasi 3. Menyampaikan tindak lanjut pembelajaran dan layanan remedial/pengayaan 4. Menginformasikan materi/tugas pertemuan yang akan datang 5. Menutup pelajaran dengan salam 	15 menit

Pertemuan II & III : 2 x 2 x 45 menit (180 menit)→ Tujuan Pembelajaran No. 2

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengkondisikan ruang kelas dan kesiapan siswa; 2. Membuka pelajaran / salam; 3. Review materi/tugas pelajaran pertemuan sebelumnya dan informasi singkat materi yang akan dipelajari; 4. Menyampaikan tujuan pembelajaran; 5. Menjelaskan manfaat materi yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari; 6. Menyampaikan garis besar materi/tugas yang harus diselesaikan; 	2 x15 menit

	7. Menginformasikan penilaian (sikap, pengetahuan, dan keterampilan).	
Kegiatan Inti	<p>PEMBERIAN RANGSANGAN (Mengamati)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik mengamati materi yang dipaparkan guru 2. Siswa mengamati dan memperhatikan materi yang dipaparkan guru tentang <u>segi banyak</u>. <p>PERNYATAAN / IDENTIFIKASI MASALAH (Menanya, Mengeksplorasi)</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Peserta didik mengerjakan lembar kerja/tugas secara individu terkait memahami <u>segi banyak</u>. 4. Peserta didik diskusi kelompok dengan menuliskan pertanyaan/masalah yang ditemui secara individu lalu mendiskusikannya dengan kelompok kerja sambil menggali informasi melalui berbagai sumber untuk menemukan jawabannya. <p>PENGUMPULAN DATA (Mengasosiasi)</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Peserta didik merangkum hasil diskusi tentang <u>segi banyak</u>. <p>PEMBUKTIAN DAN MENARIK KESIMPULAN (Mengkomunikasikan)</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Peserta didik mempresentasikan rangkuman hasil diskusi kelompok untuk dibahas/ditanggapi peserta didik kelompok lain serta diberi penjelasan tambahan oleh guru. 	2 x60 menit
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat rangkuman/simpulan pelajaran dengan melibatkan siswa 2. Cek ketercapaian penyelesaian tugas siswa, umpan balik dan arahan/motivasi 3. Menyampaikan tindak lanjut pembelajaran dan layanan remedial/pengayaan 4. Menginformasikan materi/tugas pertemuan yang akan datang 5. Menutup pelajaran dengan salam 	2x15 menit

Pertemuan IV : 2 x 45 menit (90 menit)→ Tujuan Pembelajaran No. 3

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengkondisikan ruang kelas dan kesiapan siswa; 2. Membuka pelajaran / salam; 3. Review materi/tugas pelajaran pertemuan sebelumnya dan informasi singkat materi yang akan dipelajari; 4. Menyampaikan tujuan pembelajaran; 5. Menjelaskan manfaat materi yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari; 6. Menyampaikan garis besar materi/tugas yang harus diselesaikan; 7. Menginformasikan penilaian (sikap, pengetahuan, dan keterampilan). 	15 menit
Kegiatan Inti	<p>PEMBERIAN RANGSANGAN (Mengamati)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik mengamati materi yang dipaparkan guru 2. Siswa mengamati dan memperhatikan materi yang dipaparkan guru tentang <u>lingkaran</u>. <p>PERNYATAAN / IDENTIFIKASI MASALAH (Menanya, Mengeksplorasi)</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Peserta didik mengerjakan lembar kerja/tugas secara individu terkait memahami <u>lingkaran</u>. 4. Peserta didik diskusi kelompok dengan menuliskan pertanyaan/masalah yang ditemui secara individu lalu mendiskusikannya dengan kelompok kerja sambil menggali informasi melalui berbagai sumber untuk menemukan jawabannya. <p>PENGUMPULAN DATA (Mengasosiasi)</p> <p>Peserta didik merangkum hasil diskusi tentang <u>lingkaran</u>.</p> <p>PEMBUKTIAN DAN MENARIK KESIMPULAN</p>	60 menit

	(Mengkomunikasikan) 5. Peserta didik mempresentasikan rangkuman hasil diskusi kelompok untuk dibahas/ditanggapi peserta didik kelompok lain serta diberi penjelasan tambahan oleh guru.	
Penutup	1. Membuat rangkuman/simpulan pelajaran dengan melibatkan siswa 2. Cek ketercapaian penyelesaian tugas siswa, umpan balik dan arahan/motivasi 3. Menyampaikan tindak lanjut pembelajaran dan layanan remedial/pengayaan 4. Menginformasikan materi/tugas pertemuan yang akan datang 5. Menutup pelajaran dengan salam	15 menit

Pertemuan V : 2 x 45 menit (90 menit) → Tujuan Pembelajaran No. 4

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Mengkondisikan ruang kelas dan kesiapan siswa; 2. Membuka pelajaran / salam; 3. Review materi/tugas pelajaran pertemuan sebelumnya dan informasi singkat materi yang akan dipelajari; 4. Menyampaikan tujuan pembelajaran; 5. Menjelaskan manfaat materi yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari; 6. Menyampaikan garis besar materi/tugas yang harus diselesaikan; 7. Menginformasikan penilaian (sikap, pengetahuan, dan keterampilan).	15 menit
	PEMBERIAN RANGSANGAN (Mengamati) 1. Peserta didik mengamati materi yang dipaparkan guru 2. Siswa mengamati dan memperhatikan materi yang dipaparkan guru tentang <i>elips</i> .	

Kegiatan Inti	<p>PERNYATAAN / IDENTIFIKASI MASALAH (Menanya, Mengeksplorasi)</p> <ol style="list-style-type: none"> Peserta didik mengerjakan lembar kerja/tugas secara individu terkait memahami <i>elips</i>. Peserta didik diskusi kelompok dengan menuliskan pertanyaan/masalah yang ditemui secara individu lalu mendiskusikannya dengan kelompok kerja sambil menggali informasi melalui berbagai sumber untuk menemukan jawabannya. <p>PENGUMPULAN DATA (Mengasosiasi)</p> <p>Peserta didik merangkum hasil diskusi tentang <i>elips</i>.</p> <p>PEMBUKTIAN DAN MENARIK KESIMPULAN (Mengkomunikasikan)</p> <ol style="list-style-type: none"> Peserta didik mempresentasikan rangkuman hasil diskusi kelompok untuk dibahas/ditanggapi peserta didik kelompok lain serta diberi penjelasan tambahan oleh guru. 	60 menit
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> Membuat rangkuman/simpulan pelajaran dengan melibatkan siswa Cek ketercapaian penyelesaian tugas siswa, umpan balik dan arahan/motivasi Menyampaikan tindak lanjut pembelajaran dan layanan remedial/pengayaan Menginformasikan materi/tugas pertemuan yang akan datang Menutup pelajaran dengan salam 	15 menit

Pertemuan VI : 2 x 45 menit (90 menit)→ Tujuan Pembelajaran No. 5

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<ol style="list-style-type: none"> Mengkondisikan ruang kelas dan kesiapan siswa; Membuka pelajaran / salam; Review materi/tugas pelajaran pertemuan sebelumnya dan informasi singkat materi yang akan dipelajari; 	

Pendahuluan	4. Menyampaikan tujuan pembelajaran; 5. Menjelaskan manfaat materi yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari; 6. Menyampaikan garis besar materi/tugas yang harus diselesaikan; 7. Menginformasikan penilaian (sikap, pengetahuan, dan keterampilan).	15 menit
Kegiatan Inti	<p>PEMBERIAN RANGSANGAN (Mengamati)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik mengamati materi yang dipaparkan guru 2. Siswa mengamati dan memperhatikan materi yang dipaparkan guru tentang <u>silinder</u>. <p>PERNYATAAN / IDENTIFIKASI MASALAH (Menanya, Mengeksplorasi)</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Peserta didik mengerjakan lembar kerja/tugas secara individu terkait memahami <u>silinder</u>. 4. Peserta didik diskusi kelompok dengan menuliskan pertanyaan/masalah yang ditemui secara individu lalu mendiskusikannya dengan kelompok kerja sambil menggali informasi melalui berbagai sumber untuk menemukan jawabannya. <p>PENGUMPULAN DATA (Mengasosiasi)</p> <p>Peserta didik merangkum hasil diskusi tentang <u>silinder</u>.</p> <p>PEMBUKTIAN DAN MENARIK KESIMPULAN (Mengkomunikasikan)</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Peserta didik mempresentasikan rangkuman hasil diskusi kelompok untuk dibahas/ditanggapi peserta didik kelompok lain serta diberi penjelasan tambahan oleh guru. 	60 menit
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat rangkuman/simpulan pelajaran dengan melibatkan siswa 2. Cek ketercapaian penyelesaian tugas siswa, umpan balik dan arahan/motivasi 	15 menit

	3. Menyampaikan tindak lanjut pembelajaran dan layanan remedial/pengayaan 4. Menginformasikan materi/tugas pertemuan yang akan datang 5. Menutup pelajaran dengan salam	
--	---	--

Pertemuan VII : 2 x 45 menit (90 menit)→ Tujuan Pembelajaran No. 6

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Mengkondisikan ruang kelas dan kesiapan siswa; 2. Membuka pelajaran / salam; 3. Review materi/tugas pelajaran pertemuan sebelumnya dan informasi singkat materi yang akan dipelajari; 4. Menyampaikan tujuan pembelajaran; 5. Menjelaskan manfaat materi yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari; 6. Menyampaikan garis besar materi/tugas yang harus diselesaikan; 7. Menginformasikan penilaian (sikap, pengetahuan, dan keterampilan).	15 menit
Kegiatan Inti	<p>PEMBERIAN RANGSANGAN (Mengamati)</p> 1. Peserta didik mengamati materi yang dipaparkan guru 2. Siswa mengamati dan memperhatikan materi yang dipaparkan guru tentang <u>parabola</u> . <p>PERNYATAAN / IDENTIFIKASI MASALAH (Menanya, Mengeksplorasi)</p> 3. Peserta didik mengerjakan lembar kerja/tugas secara individu terkait memahami <u>parabola</u> . 4. Peserta didik diskusi kelompok dengan menuliskan pertanyaan/masalah yang ditemui secara individu lalu mendiskusikannya dengan kelompok kerja sambil menggali informasi melalui berbagai sumber untuk menemukan	60 menit

	<p>jawabannya.</p> <p>PENGUMPULAN DATA (Mengasosiasi)</p> <p>Peserta didik merangkum hasil diskusi tentang <i>parabola</i>.</p> <p>PEMBUKTIAN DAN MENARIK KESIMPULAN (Mengkomunikasikan)</p> <p>5. Peserta didik mempresentasikan rangkuman hasil diskusi kelompok untuk dibahas/ditanggapi peserta didik kelompok lain serta diberi penjelasan tambahan oleh guru.</p>	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat rangkuman/simpulan pelajaran dengan melibatkan siswa 2. Cek ketercapaian penyelesaian tugas siswa, umpan balik dan arahan/motivasi 3. Menyampaikan tindak lanjut pembelajaran dan layanan remedial/pengayaan 4. Menginformasikan materi/tugas pertemuan yang akan datang 5. Menutup pelajaran dengan salam 	15 menit

Pertemuan VIII : 2 x 45 menit (90 menit) → Tujuan Pembelajaran No. 7

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengkondisikan ruang kelas dan kesiapan siswa; 2. Membuka pelajaran / salam; 3. Review materi/tugas pelajaran pertemuan sebelumnya dan informasi singkat materi yang akan dipelajari; 4. Menyampaikan tujuan pembelajaran; 5. Menjelaskan manfaat materi yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari; 6. Menyampaikan garis besar materi/tugas yang harus diselesaikan; 7. Menginformasikan penilaian (sikap, pengetahuan, dan keterampilan). 	15 menit

<p>Kegiatan Inti</p>	<p>PEMBERIAN RANGSANGAN (Mengamati)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik mengamati materi yang dipaparkan guru 2. Siswa mengamati dan memperhatikan materi yang dipaparkan guru tentang <u>hiperbola</u>. <p>PERNYATAAN / IDENTIFIKASI MASALAH (Menanya, Mengeksplorasi)</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Peserta didik mengerjakan lembar kerja/tugas secara individu terkait memahami <u>hiperbola</u>. 4. Peserta didik diskusi kelompok dengan menuliskan pertanyaan/masalah yang ditemui secara individu lalu mendiskusikannya dengan kelompok kerja sambil menggali informasi melalui berbagai sumber untuk menemukan jawabannya. <p>PENGUMPULAN DATA (Mengasosiasi)</p> <p>Peserta didik merangkum hasil diskusi tentang <u>hiperbola</u>.</p> <p>PEMBUKTIAN DAN MENARIK KESIMPULAN (Mengkomunikasikan)</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Peserta didik mempresentasikan rangkuman hasil diskusi kelompok untuk dibahas/ditanggapi peserta didik kelompok lain serta diberi penjelasan tambahan oleh guru. 	<p>60 menit</p>
<p>Penutup</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat rangkuman/simpulan pelajaran dengan melibatkan siswa 2. Cek ketercapaian penyelesaian tugas siswa, umpan balik dan arahan/motivasi 3. Menyampaikan tindak lanjut pembelajaran dan layanan remedial/pengayaan 4. Menginformasikan materi/tugas pertemuan yang akan datang 5. Menutup pelajaran dengan salam 	<p>15 menit</p>

H. Penilaian Hasil Belajar

1. Penilaian Sikap

Instrumen dan Rubrik Penilaian, Indikator Penilaian Sikap (*Terlampir*)

No	Nama Siswa/ Kelompok	Cermat	Jujur	Disiplin	Tanggung jawab	Kerja sama	Peduli lingkungan
1.							
2.							
3.							

Keterangan:

- 4 = jika empat indikator terlihat;
3 = jika tiga indikator terlihat;
2 = jika dua indikator terlihat;
1 = jika satu indikator terlihat.

Indikator Penilaian Sikap:

Cermat

- Mengerjakan tugas dengan teliti;
- Berhati-hati dalam mempergunakan alat;
- Menyelesaikan tugas tepat waktu;
- Menyelesaikan tugas sesuai dengan standar.

Jujur

- Perkataan dan perbuatan **selalu** sesuai;
- Perkataan dan perbuatan **sering** sesuai;
- Perkataan dan perbuatan **kadang** sesuai;
- Perkataan dan perbuatan **jarang** sesuai.

Disiplin

- Tertib mengikuti instruksi/pelajaran;
- Mengerjakan tugas tepat waktu;
- Melakukan kegiatan yang sesuai yang diminta;
- Tidak membuat kondisi kelas menjadi tidak kondusif.

Tanggung Jawab

- a Menjaga keselamatan alat yang digunakan;
- b Peran serta aktif dalam kegiatan diskusi kelompok;
- c Menjaga keselamatan dan kebersihan ruang kerja;
- d Mengerjakan tugas secara sungguh-sungguh dan jujur.

Kerjasama

- a. Aktif dalam kerja kelompok;
- b. Bersedia melakukan tugas sesuai kesepakatan;
- c. Bersedia membantu orang lain dalam kelompok yang mengalami kesulitan;
- d. Menghargai hasil kerja kelompok.

Kepedulian lingkungan

- a. Menjaga kebersihan dan keselamatan kerja dalam menggunakan peralatan;
- b. Tanggap terhadap permasalahan yang dihadapi oleh teman di sekitarnya;
- c. Memiliki inisiatif dalam melakukan berbagai kegiatan positif;
- d. Memanfaatkan barang bekas dalam rangka mengurangi sampah dan pencemaran.

Nilai akhir sikap diperoleh berdasarkan modus (skor yang sering muncul) dari keempat aspek sikap di atas.

Kategori nilai sikap:

- | | |
|-------------|------------------------------------|
| Sangat baik | : apabila memperoleh nilai akhir 4 |
| Baik | : apabila memperoleh nilai akhir 3 |
| Cukup | : apabila memperoleh nilai akhir 2 |
| Kurang | : apabila memperoleh nilai akhir 1 |

2. Penilaian Pengetahuan

Kisi-kisi dan Soal, Kunci Jawaban, Instrumen dan Rubrik Penilaian *(Terlampir)*

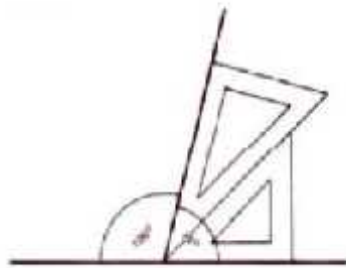
Kompetensi Dasar	Indikator	Indikator Soal	Jenis Soal	Soal
3.4 Mengelompokkan gambar konstruksi geometris berdasarkan bentuk konstruksi sesuai prosedur.	3.4.1 Mengelompokkan cara membuat atau menggambar garis dan sudut istimewa;	1. Siswa mengelompokkan cara membuat atau menggambar garis dan sudut istimewa;	Tes Easy.	1. Jelaskan bagaimana membuat sudut sebesar 75° menggunakan sepasang penggaris segitiga, jika perlu sertakan sket!
	3.4.2 Mengelompokkan cara membuat atau menggambar segi banyak;	2. Siswa mengelompokkan cara membuat atau menggambar segi banyak;		2. Berdasarkan pilihan anda, jelaskan 1 dari kedua pilihan segitiga dibawah ini untuk anda jelaskan cara membuatnya:
	3.4.3 Mengelompokkan cara membuat atau menggambar lingkaran;	3. Siswa mengelompokkan cara membuat atau menggambar lingkaran;		<ul style="list-style-type: none"> • Segi 5 • Segi 6
	3.4.4 Mengelompokkan cara membuat atau menggambar elips;	4. Siswa mengelompokkan cara membuat atau menggambar elips;		3. Jika anda disuruh untuk membagi lingkaran sama besar menjadi 16 bagian, berapa derajat sudut luar yang harus dibuat untuk mendapat segi 16?
	3.4.5 Mengelompokkan cara membuat atau menggambar silinder;	5. Siswa mengelompokkan cara membuat atau menggambar silinder;		
	3.4.6 Mengelompokkan	6. Siswa mengelompokkan		

	an cara membuat atau menggambar parabola;	cara membuat atau menggambar parabola;		4. Agar dapat menggambar silinder, terlebih dahulu anda harus memahami cara menggambar elips. Mengapa demikian, jelaskan menurut pendapat anda? (2 indikator)
3.4.7	Mengelompokkan cara membuat atau menggambar hiperbola.	7. Siswa mengelompokkan cara membuat atau menggambar hiperbola.		5. Menurut anda, apa perbedaan mendasar dalam cara menggambar parabola dan hiperbola? (2 indikator)

Kunci Jawaban soal :

1. Jelaskan bagaimana membuat sudut sebesar 75° menggunakan sepasang penggaris, segitiga jika perlu sertakan sket!

Jawaban:



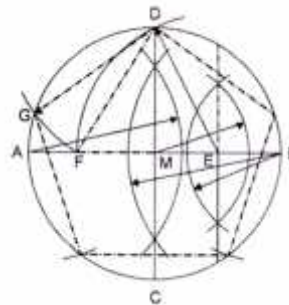
- a. Buat garis sumbu horizontal

- b. Selanjutnya pasang penggaris segitiga yang bersudut 45° sejajar dengan garis sumbu;
 - c. Kemudian letakkan segitiga lain yang bersudut 30° berhadapan dengan sudut 45° di bagian bawah;
2. Berdasarkan pilihan anda, jelaskan 1 dari ketiga pilihan segi-n dibawah ini untuk anda jelaskan cara membuatnya:

Jawaban:

- Segi 5

- a) Tentukan lingkaran dengan pusat M.
- b) Tarik garis tengah melalui titik M memotong lingkaran di titik A dan titik B.
- c) Buat busur yang sama dari titik A dan titik B, perpotongan busur tersebut ditarik garis memotong lingkaran di titik C dan D serta melalui titik M.
- d) Buat busur yang sama pada titik M dan titik B, perpotongan busur tersebut ditarik garis hingga memotong di titik E.
- e) Hubungkan garis dari titik E dan titik D.
- f) Lingkarkan dari titik E sepanjang ED ke arah MA hingga memotong di titik F. Garis DF merupakan sisi dari segi lima beraturan.
- g) Seterusnya lingkarkan sisi tersebut pada keliling lingkaran akan membentuk segi lima.

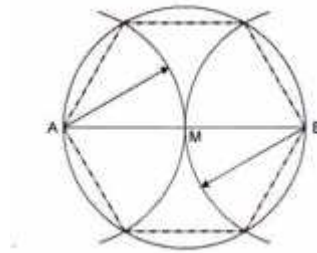


- Segi 6

- a) Tentukan lingkaran dengan pusat M.
- b) Tarik garis tengah melalui titik M memotong lingkaran di titik A dan titik

B.

- c) Buat busur yang sama dari titik A dan titik B sepanjang $AM = BM$ memotong lingkaran.
- d) Hubungkan titik potong yang terdapat pada lingkaran tersebut, sehingga tergambarlah segi enam beraturan.



3. Jika anda disuruh untuk membagi lingkaran sama besar menjadi 16 bagian, berapa derajat sudut luar yang harus dibuat untuk mendapat segi 16?

Jawaban:

$$360/16 = 22,5^\circ$$

4. Agar dapat menggambar silinder, terlebih dahulu anda harus memahami cara menggambar elips. Mengapa demikian, jelaskan menurut pendapat anda? (2 indikator)

Jawaban:

Intinya, karena dalam proses penggambaran silinder ada bagian yang memang harus memakai teknik atau langkah-langkah dalam membuat bentuk atau gambar elips

5. Menurut anda, apa perbedaan mendasar dalam cara menggambar parabola dan hiperbola? (2 indikator)

Jawaban:

Yakni terletak pada media pembantu atau dasar, untuk parabola yakni dengan bantuan garis tegak berjarak sama dengan garis horizontal berjarak sama sedangkan untuk hiperbola yakni dengan media garis sumbu serta bentuk elips yang sudah jadi.

Rubrik nilai pengetahuan (Terlampir)

KD 3.4 : Mengelompokkan gambar konstruksi geometris berdasarkan bentuk konstruksi sesuai prosedur.

No.	Nama Siswa/Kelompok	Skor setiap nomor soal					Jumlah Skor	Nilai
		No. 1	No. 2	No. 3	No. 4			
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
dst								

Indikator penilaian pengetahuan secara umum:

- Jika menjawab tepat, lengkap dan sistimatis, diberi skor 4
- Jika menjawab tepat, kurang lengkap dan kurang sistimatis, diberi skor 3
- Jika menjawab kurang tepat, diberiskor 2
- Jika menjawab tidak tepat, diberi skor 1

Rumus pengolahan Nilai adalah:

$$Nilai = \frac{Jumlah\ skor\ yang\ diperoleh}{jumlah\ skor\ maksimal} \times 4 = \underline{\hspace{2cm}}$$

Pada contoh soal di atas skor maksimal adalah 20

Rumus pengolahan Nilai adalah:

$$Nilai = \frac{Jumlah\ skor\ yang\ diperoleh}{20} \times 4 = \underline{\hspace{2cm}}$$

3. Penilaian Keterampilan

Kisi-kisi dan Soal Praktek (*Terlampir*)

Kompetensi Dasar	Indikator	Indikator Soal	Jenis Soal	Kegiatan/Job/Soal
4.4 Menyajikan gambar konstruksi gemetris berdasarkan bentuk konstruksi sesuai prosedur.	3.4.1 Menyajikan gambar berupa garis dan sudut istimewa;	1. Menggambar garis dan sudut istimewa 2. Menggambar segi banyak	Tes Easy	1. Gambarlah: <ul style="list-style-type: none"> garis lengkung dengan jangka, diameter M1 = 10 cm sedangkan M2 = 5 cm garis menjadi 2 bagian sama panjang, dengan panjang 10 cm pemindahan sudut 45° sudut 45° menjadi dua bagian sama besar segitiga sisi-sudut-sisi segitiga sudut-sisi-
	3.4.2 Menyajikan gambar berupa segi banyak;	3. Menggambar lingkaran 4. Menggambar elips		
	3.4.3 Menyajikan gambar berupa lingkaran;	5. Menggambar silinder 6. Menggambar parabola		
	3.4.4 Menyajikan gambar berupa elips;	7. Menggambar hiperbola		
	3.4.5 Menyajikan gambar berupa silinder;			
	3.4.6 Menyajikan gambar berupa parabola;			
	3.4.7 Menyajikan gambar berupa			

	hiperbola;			<p>sudut</p> <ul style="list-style-type: none"> • segitiga sisi-sisi-sisi • bujur sangkar <p>2. Gambarlah segi banyak:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Segi 5 • Segi 6 • Segi 7 • Segi 8 • Segi 9 • Segi 10 <p>Dengan diameter 8 cm</p> <p>3. Gambarlah lingkaran:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membagi keliling lingkaran sama besar (diameter 8 cm) • Garis singgung lingkaran, diameter 1 = 10 cm dan diameter 2 = 5
--	------------	--	--	--

				<p>4. Gambarlah elips dengan diameter 10 cm!</p> <p>5. Gambarlah silinder dengan diameter 10 cm!</p> <p>6. Gambarlah parabola dengan diameter 10 cm!</p> <p>7. gambarlah hiperbola dengan diameter 10 cm!</p>
--	--	--	--	---

Instrumen dan Rubrik Penilaian Ketrampilan Gambar Geometri(*Terlampir*)

KD 4.4. Menyajikan gambar konstruksi geometris berdasarkan bentuk konstruksi sesuai prosedur.

No.	Nama Siswa/Kelompok	Ketrampilan Abstrak				Ketrampilan Kongkrit Membuat gambar			
		1	2	3	4	1	2	3	4
1									
2									
3									
4									
5									
dst									

Keterangan :

4 =jika empat indikator dilakukan.

- 3 = jika tiga indikator dilakukan.
 2 = jika dua indikator dilakukan.
 1 = jika satu indikator dilakukan.

Indikator penilaian keterampilan

Aspek/Indikator	Tes/Job ke	Skor/Nilai	Keterangan (Tuntas / Tidak Tuntas)
Portofolio/ makalah tentang gambar konstruksi geometri			
Membuat gambar konstruksi geometri	1		
	2		
	3		
	4		
Nilai KD – Keterampilan ditentukan berdasarkan skor optimum (nilai tertinggi) dari aspek (Indikator pencapaian kompetensi) yang dinilai			

Mengetahui,
 Guru Mapel Gambar Teknik



Dra. HARLIEN KUSNINDIYAH
 NIP. 19601121 198503 2 005

Wonosari, 25 Agustus 2015
 Mahasiswa PPL UNY



Sukarman
 NIM. 12505241014

DAFTAR HADIR PESERTA DIDIK

F/76/Waka II/1
1-Okt-09 1/1 hal

BULAN : AGUSTUS			KELAS : X SB			SEMESTER : 1			TAHUN PELAJARAN : 2015/2016																					Ket									
NO	NIS	NAMA	TANGGAL																															JUMLAH					
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	S	I	A			
1	13775	ALFIAN TIOFANI																			✓								✓										
2	13776	ANDRIAN CAHYA KURNIAWAN																			✓								✓										
3	13777	ANNISA EKA YULIANA																			✓								✓										
4	13778	BAYU ANGGITA																			✓								✓										
5	13779	FESTUS TATA RAYNARA																			✓								✓										
6	13780	HAFIFAH TIAS FEBRIANI																			✓								✓										
7	13781	HESTI IDA ANDRIYANI																			✓								✓										
8	13782	LUCKY WIDIATMOKO																			✓								✓										
9	13783	NABILLA ROSI ARUPADATU																			✓								✓										
10	13784	RAHMAD FAJARUDIN																			✓								✓										
11	13785	RETNO WIDIASTUTI																			✓								✓										
12	13786	RIZKY DWI NOVYANTO																			✓								✓										
13	13787	ROZY PRATAMA																			✓								✓										
14	13788	SRI WAHYUNINGSIH																			✓								✓										
15	13789	TINUK IRIANTI SOEPOYO																			✓								✓										
16	13790	WIWID HERLINA																			✓								✓										
Jumlah siswa tidak hadir																					0									0									
Paraf guru pengajar jam ke : 1																																							

Wonosari,

Wali Kelas

NIP

DAFTAR HADIR PESERTA DIDIK

F/76/Waka II/1
1-Okt-09 1/1 hal

BULAN : SEPTEMBER KELAS : X SB SEMESTER : 1 TAHUN PELAJARAN : 2015/2016

NO	NIS	NAMA	TANGGAL																															JUMLAH			Ket	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	S	I	A		
1	13775	ALFIAN TIOFANI	✓							✓																												
2	13776	ANDRIAN CAHYA KURNIAWAN	✓							✓																												
3	13777	ANNISA EKA YULIANA	✓							✓																												
4	13778	BAYU ANGGITA	✓							✓																												
5	13779	FESTUS TATA RAYNARA	✓							✓																												
6	13780	HAFIFAH TIAS FEBRIANI	✓							✓																												
7	13781	HESTI IDA ANDRIYANI	✓							✓																												
8	13782	LUCKY WIDIATMOKO	✓							✓																												
9	13783	NABILLA ROSI ARUPADATU	✓							✓																												
10	13784	RAHMAD FAJARUDIN	✓							✓																												
11	13785	RETNO WIDIASTUTI	✓							✓																												
12	13786	RIZKY DWI NOVIYANTO	✓							✓																												
13	13787	ROZY PRATAMA	✓							✓																												
14	13788	SRI WAHYUNINGSIH	✓							✓																												
15	13789	TINUK IRIANTI SOEPOYO	✓							✓																												
16	13790	WIWID HERLINA	✓							✓																												
Jumlah siswa tidak hadir			0							0																												
Paraf guru pengajar jam ke : 1																																						

Wonosari,

Wali Kelas

NIP

TAHUN PELAJARAN : 2015/2016

F/76/Waka II/1	
1-Okt-09	1/1 hal

Wonosari,
Wali Kelas

100

DAFTAR HADIR PESERTA DIDIK

F/76/Waka II/1
1-Okt-09 1/1 hal

BULAN : SEPTEMBER KELAS : X AB SEMESTER : 1 TAHUN PELAJARAN : 2015/2016

NO	NIS	NAMA	TANGGAL																															JUMLAH			Ket
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	S	I	A	
1	13716	ANDRE MAHARDIKA PUTRA	✓							✓																											
2	13717	ANGGIT NUR HARTANTO	✓							✓																											
3	13718	ARVIAN RAFAEL PARADHITA	✓							✓																											
4	13719	DAMAR JATI TRIADJI BAYU PAMUNGKAS	✓							✓																											
5	13720	DARU WIDODO	✓							✓																											
6	13721	DUL HANI FEBRIANTORO	✓							✓																											
7	13722	DWI SUMARWAN	✓							✓																											
8	13723	DYAN KURNIAWAN	✓							✓																											
9	13724	EARTHA KELANA SAMODRA	✓							✓																											
10	13725	ERNAWATI	✓							✓																											
11	13726	HANISTYANA AMINI	✓							✓																											
12	13727	IFTITAH ALFIANI	✓							✓																											
13	13728	INDANA ZULFA SALSABILA	✓							✓																											
14	13729	JAGAT CAHYO LAKSONO	✓							✓																											
15	13730	KRESDIANTO	✓							✓																											
16	13731	KUSUMA ROHMAYANTI	✓							✓																											
17	13732	MARSELINUS SANDY DWI PAMUNGKAS	✓							✓																											
18	13733	MUHAMMAD DWIKI ADI PRASETYA	✓							✓																											
19	13734	SURAHMAN	✓							✓																											
20	13735	WINA DWI FEBRIYANTI	✓							✓																											
21	13736	YEVIA OKTA KUSUMAH	✓							✓																											
Jumlah siswa tidak hadir			0							0																											
Paraf guru pengajar jam ke : 1																																					

Wonosari,

Wali Kelas

NIP

ANALISIS HASIL ULANGAN

F/751.A/Waka II/40
28-Jun-11
1/1 hal.

Mata Pelajaran : GAMBAR TEKNIK DASAR I (GTD I) SK/KD : 1.2
 Kelas/Semester : X AB / GASAL KKM : 75
 Nama Ulangan : Ulangan Harian Tanggal : 9-Sep-15

Nomor soal		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Jumlah
Skor maksimal		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
No	Nama Siswa	Perolehan skor tiap nomor																				Jumlah Skor
1	13716	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	15
2	13717	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	17
3	13718	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	15
4	13719	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	13
5	13720	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	14
6	13721	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	18
7	13722	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	16
8	13723	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	14
9	13724	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	16
10	13725	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	16
11	13726	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	15
12	13727	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	16
13	13728	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	16
14	13729	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	15
15	13730	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	16
16	13731	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	17
17	13732	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	15
18	13733	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	13
19	13734	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	13
20	13735	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
21	13736	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	14
Jumlah																						1565
Rata-rata																						75

Wonosari, 9 September 2015
 Guru Mata Pelajaran

Kepala Sekolah

Nilai = $\frac{\text{Jumlah Skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah Skor maks}} \times 100$

Drs. RAHMAD BASUKI, SH, MT
 NIP. 19620904 198804 1 001

Drs. SUMARYONO
 NIP. 19630715 198803 1 001

ANALISIS DAYA SERAP

F/751/Waka II/10
3 Des 10 17/1 hai

MAPEL./STANDAR KOMPETENSI : GAMBAR TEKNIK DASAR I
KELAS : X AB
SEMESTER : GASAL
TAHUN PELAJARAN : 2015/2016

STANDAR KOMPETENSI/ KOMPETENSI DASAR	TANGGAL ULANGAN	ULANGAN HARIAN	JUMLAH PESERTA	JUMLAH PESERTA BERDASAR NILAI				RATA- RATA KELAS	PERSENTASE DAYA SERAP (%)	KETERANGAN
				(A)	(B)	(C)	(D)			
Memilih peralatan dan kelengkapan gambar teknik berdasarkan fungsi dan cara penggunaan	9/9/2015	Utama	21	1	13	6	1	75	74.52	
		P 1								
		P 2								
		KY								
		Utama								
		P 1								
		P 2								
		KY								
		Utama								
		P 1								
		P 2								
		KY								
		Utama								
		P 1								
		P 2								
		KY								
		Utama								
		P 1								
		P 2								
		KY								
		Utama								
		P 1								
		P 2								
		KY								

KLASIFIKASI NILAI :
Normatif/Adaptif :
 A = 90-100
 B = 75-89
 C = 60-74
 D = 0-59
Produktif :
 A = 90-100
 B = 75-89
 C = 70-75
 D = 0-69

Kepala sekolah
 Wonosari, 9 September 2015
 Guru Pengampu
 Drs. RAHMAD BASUKI, SH, MT
 NIP. 19620904 198804 1 001
 Drs. SUMARYONO
 NIP. 19630715 198803 1 001

ANALISIS HASIL ULANGAN

F/751.A/Waka II/40
28-Jun-11 1/1 hal.

Mata Pelajaran : GAMBAR TEKNIK DASAR I (GTD I) SK/KD : 1,2
 Kelas/Semester : X SB / GASAL KKM : 75.00
 Nama Ulangan : ULANGAN HARIAN Tanggal : 9 SEPTEMBER 2015/2016

Nomor soal	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Jumlah
Skor maksimal	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20

No	Nama Siswa	Perolehan skor tiap nomor																				Jumlah Skor	Nilai	Ketuntasan	Tindak Lanjut	Ket
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20					
1	13775 ALFIAN TIOFANI	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	12	60	TIDAK	REMIDI	
2	13776 ANDRIAN CAHYA KURNIAWAN	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	13	65	TIDAK	REMIDI	
3	13777 ANNISA EKA YULIANA	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	11	55	TIDAK	REMIDI	
4	13778 BAYU ANGGITA	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	16	80	TUNTAS			
5	13779 FESTUS TATA RAYNARA	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	8	40	TIDAK	REMIDI		
6	13780 HAFIFAH TIAS FEBRIANI	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	14	70	TIDAK	REMIDI		
7	13781 HESTI IDA ANDRIYANI	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	10	50	TIDAK	REMIDI		
8	13782 LUCKY WIDIATMOKO	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	14	70	TIDAK	REMIDI		
9	13783 NABILLA ROSI ARUPADATU	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	13	65	TIDAK	REMIDI		
10	13784 RAHMAD FAJARUDIN	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	14	70	TIDAK	REMIDI		
11	13785 RETNO WIDIASTUTI	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	15	75	TUNTAS			
12	13786 RIZKY DWI NOVIVANTO	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	17	85	TUNTAS			
13	13787 ROZY PRATAMA	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	14	70	TIDAK	REMIDI		
14	13788 SRI WAHYUNINGSIH	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	13	65	TIDAK	REMIDI		
15	13789 TINUK IRIANTI SOEPOYO	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	13	65	TIDAK	REMIDI		
16	13790 WIWID HERLINA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	15	75	TUNTAS			
	Jumlah																					1060				
	Rata-rata																					66				
Kepala Sekolah		Nilai = $\frac{\text{Jumlah Skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah Skor maks}} \times 100$																				Wonosari, 9 September 2015				
		Guru Mata Pelajaran																								

Wonosari, 9 September 2015
 Guru Mata Pelajaran

Nilai = $\frac{\text{Jumlah Skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah Skor maks}} \times 100$

Kepala Sekolah

Drs. SUMARYONO
 NIP. 19630715 198803 1 001

Drs. RAHMAD BASUKI, SH, MT
 NIP. 19620904 198804 1 001

ANALISIS DAYA SERAP

F/751/Waka II/10
3 Des 10 171 Hal

MAPEL./STANDAR KOMPETENSI : GAMBAR TEKNIK DASAR I : SEMESTER : GASAL
KELAS : X SB TAHUN PELAJARAN : 2015/2016

STANDAR KOMPETENSI/ KOMPETENSI DASAR	TANGGAL ULANGAN	ULANGAN HARIAN	JUMLAH PESERTA	JUMLAH PESERTA BERDASAR NILAI				RATA-RATA KELAS	PERSENTASE DAYA SERAP (%)	KETERANGAN
				(A)	(B)	(C)	(D)			
Memilih peralatan dan melengkapi gambar teknik berdasarkan fungsi dan cara penggunaan	9/9/2015	Utama	16	0	4	9	3	66	66.25	
		P 1								
		P 2								
		KY								
		Utama								
		P 1								
		P 2								
		KY								
		Utama								
		P 1								
		P 2								
		KY								
		Utama								
		P 1								
		P 2								
		KY								
		Utama								
		P 1								
		P 2								
		KY								
		Utama								
		P 1								
		P 2								
		KY								
		Utama								
		P 1								
		P 2								
		KY								
		Utama								
		P 1								
		P 2								
		KY								

KLASIFIKASI NILAI :
Normatif/Adaptif :
 A = 90-100
 B = 75-89
 C = 60-74
 D = 0-59
Produktif :
 A = 90-100
 B = 75-89
 C = 70-75
 D = 0-69

Kepala sekolah

Wonosari, 9 September 2015
Guru Pengampu

Drs. RAHMAD BASUKI, SH, MT
NIP. 19620904 198804 1 001

Drs. SUMARYONO
NIP. 19630715 198803 1 001

**DAFTAR NILAI PESERTA DIDIK
SMK NEGERI 2 WONOSARI GUNUNG KIDUL**

MATA PELAJARAN : GAMBAR TEKNIK (003/DBK/12.1.2,3,4,5,6)
 KELAS : X SB
 SEMESTER : I
 TAHUN PELAJARAN : 2015/2016

NO	NIS	NAMA	TUGAS																		
			MEMBUAT ETIKET	PRESENTASI KD 1	MENGAMBAR HURUF DAN ANGKA	KD 1	UTS	MENG GARIS	MENGAMBAR GARIS PUTUS	KD 2	MEMBAGI GARIS DAN SUDUT	SEGI N BERATURAN	KD 3	PARABOLA, ELIPS	BALOK, TANGGA DAN SILINDER	KD 4	SIMBOL SIMBOL	KD 5	UAS	REMIDI	JUMLAH
			1	20 Agst	2				3	4		5	6	7	8		9	10			
1	13775	ALFIAN TIOFANI			2.58																3
2	13776	ANDRIAN CAHYA KURNIAWAN			2.76																3
3	13777	ANNISA EKA YULIANA			2.50																3
4	13778	BAYU ANGGITA			2.46																2
5	13779	FESTUS TATA RAYNARA			2.28																2
6	13780	HAFIFAH TIAS FEBRIANI			2.50																3
7	13781	HESTI IDA ANDRIYANI			2.61																3
8	13782	LUCKY WIDIATMOKO			2.50																3
9	13783	NABILLA ROSI ARUPADATU			2.54																3
10	13784	RAHMAD FAJARUDIN			3.59																4
11	13785	RETNO WIDIASTUTI			3.48																3
12	13786	RIZKY DWI NOVYANTO			3.48																3
13	13787	ROZY PRATAMA			2.73																3
14	13788	SRI WAHYUNINGSIH			3.29																3
15	13789	TINUK IRIANTI SOEPOYO			2.54																3
16	13790	WIWID HERLINA			2.73																3
		jumlah	0.00		44.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		nilai tertinggi	0.00		3.59	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		Nilai terendah	0.00		2.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		Rata rata nilai	0.00		2.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	

- KD 1 Mengidentifikasi dan menjelaskan dasar gambar teknik
- KD 2 Memilih dan menggunakan peralatan dan kelengkapan gambar teknik sesuai fungsi dan prosedur penggunaan
- KD 3 Membedakan dan menyajikan garis gambar teknik sesuai prosedur dan aturan penerapan
- KD 4 Mengklarifikasi dan merancang huruf, angka dan etiket gambar teknik sesuai prosedur dan aturan penerapan
- KD 5 Mengelompokkan dan menyajikan gambar konstruksi geometris berdasarkan bentuk konstruksi sesuai prosedur

DAFTAR NILAI PESERTA DIDIK
SMK NEGERI 2 WONOSARI GUNUNG KIDUL
GAMBAR TEKNIK (003/DBK/12.1,2,3,4,5,6)

LAJARAN

: X AB

: R

: I 2015/2016

NAMA	TUGAS																	REMI	JUMLAH
	MEMBUAT ETKET	PRESENTASI KD 1	MENGAMBAR HURUF DAN ANGKA	KD 1	UTS	MENGK GARIS	MENGAMBAR GARIS PUTUS	KD 2	MEMBAGI GARIS ON SUDUT	SEGI N BERATURAN	KD 3	PARABOLA, ELIPS	BALOK, TANGGA DAN SILINDER	KD 4	SIMBOL SIMBOL	KD 5	UAS		
	1	20 Agst	2			3	4		5	6		7	8		9	10			
ANDRE MAHARDIKA PUTRA			3.33															3	
ANGGIT NUR HARTANTO			2.76															3	
ARVIAN RAFAEL PARADHITA			2.50															3	
DAMAR JATI TRIADJI BAYU PAMUNGKAS			3.48															3	
DARU WIDODO			2.50															3	
DUL HANI FEBRIANTORO			3.36															3	
DWI SUMARWAN			3.25															3	
DYAN KURNIAWAN			3.59															4	
EARTHA KELANA SAMODRA			3.36															3	
ERNAWATI			2.58															3	
HANISTYANA AMINI			2.46															2	
IFTITAH ALFIANI			2.54															3	
INDANA ZULFA SALSABILA			2.28															2	
JAGAT CAHYO LAKSONO			3.40															3	
KRESDIANTO			2.43															2	
KUSUMA ROHMAYANTI			2.58															3	
MARSELINUS SANDY DWI PAMUNGKAS			2.50															3	
MUHAMMAD DWIKI ADI PRASETYA			2.61															3	
SURAHMAN			2.65															3	
WINA DWI FEBRIYANTI			2.43															2	
YEVIA OKTA KUSUMAH			2.43															2	
jumlah	0		58.99	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
nilai tertinggi	0		3.59	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Nilai terendah	0		2.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Rata rata nilai	0.00		2.81	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	

Mengidentifikasi dan menjelaskan dasar gambar teknik
 Memilih dan menggunakan peralatan dan kelengkapan gambar teknik sesuai fungsi dan prosedur penggunaan
 Membedakan dan menyajikan garis gambar teknik sesuai prosedur dan aturan penerapan
 Mengklarifikasi dan merancang huruf, angka dan etiket gambar teknik sesuai prosedur dan aturan penerapan
 Mengelompokkan dan menyajikan gambar konstruksi geometris berdasarkan bentuk konstruksi sesuai prosedur